loco revue

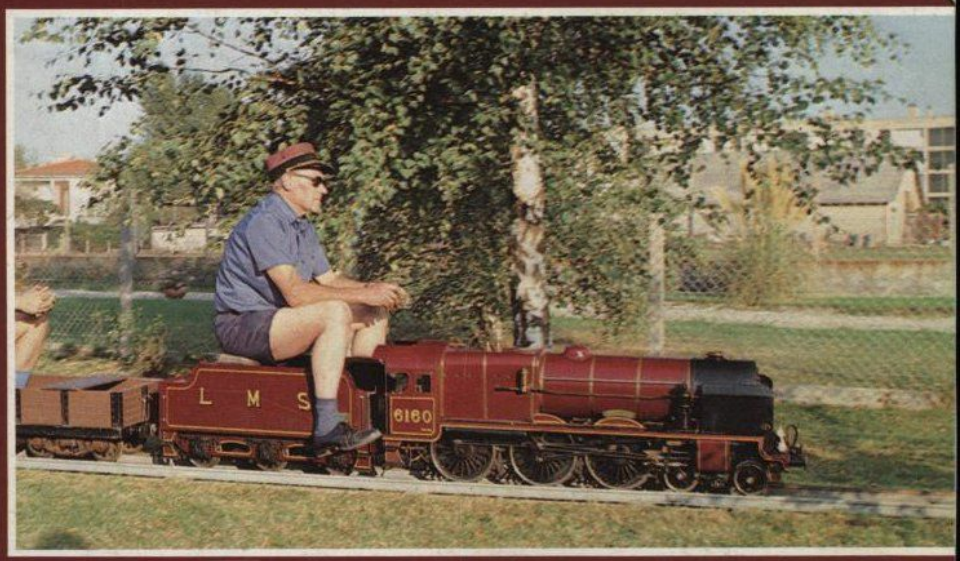
100 pages

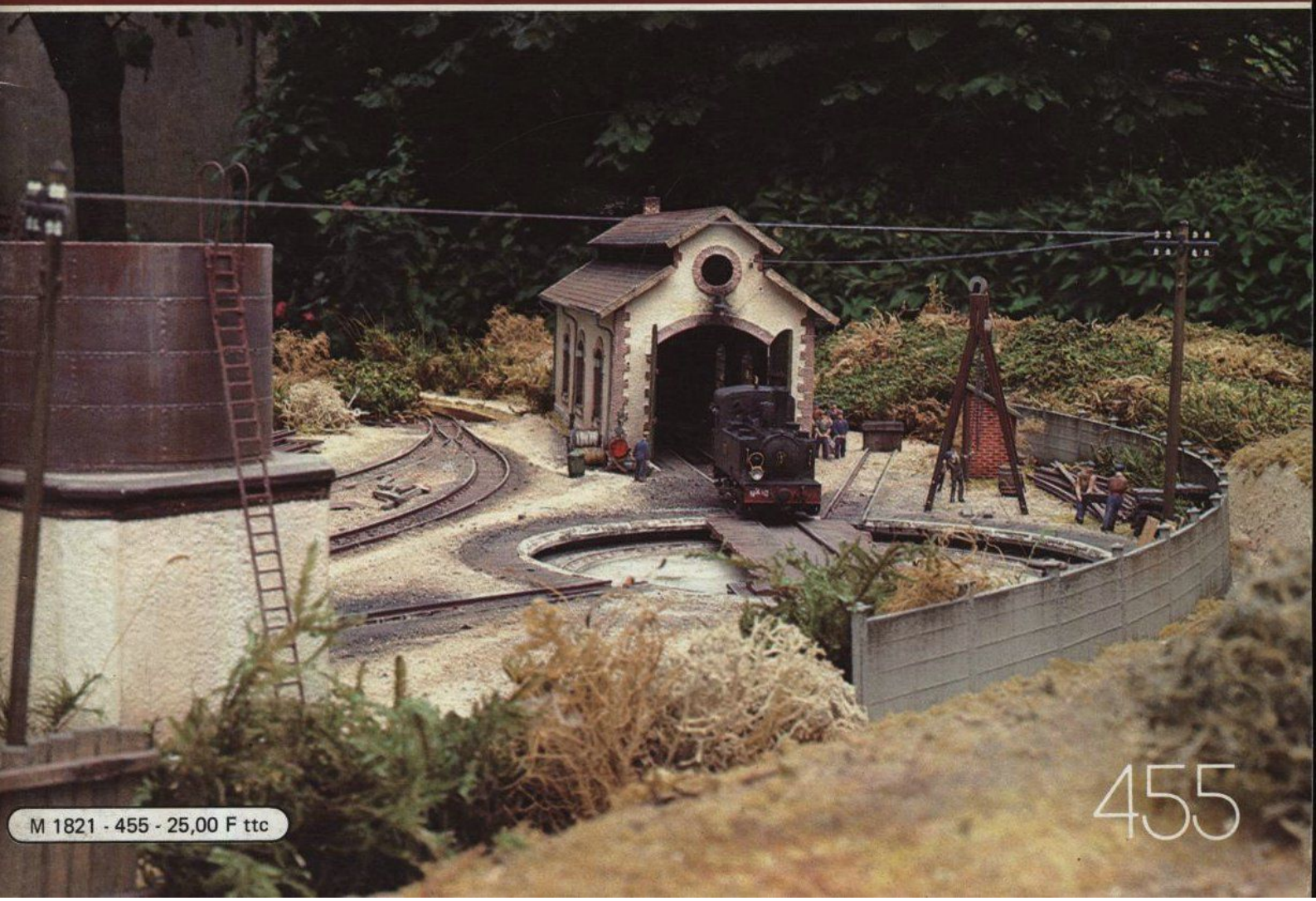
12/83 MENSUEL

TEST :
Le Picasso Jouef

RÉSEAUX :
Atmosphère et modules quatre ans après

TECHNIQUE :
Moules et moulage





M 1821 - 455 - 25,00 F ttc

455

N° 455
DÉCEMBRE 83

sommaire

NOTRE COUVERTURE :

En haut, sur le réseau de G. Caron,
L. Tennstedt aux commandes se sa fabuleuse
Ten-Wheels du L.M.S. au 1/8.
Une bête de race à la fois étonnamment nerveuse et docile (p. 995)
Photo : J.L. FOURNEREAU

En bas, dans une ambiance métrique, le concept du modélisme d'atmosphère vu par M. Paul en HOm. Décor, tracé de voie, matériel roulant, exploitation... Quatre ans après le lancement de ce concept, J.H. Lavie fait le point (p. 967) et M. Paul révèle quelques tours de main (p. 980) pour réaliser un poste haut... en O !
Photo : M. PAUL

TECHNIQUES ET MATÉRIAUX
950 - Les techniques du moulage en modélisme ferroviaire

UN PROJET PAR MOIS
960 - St Gérand ou quelques solutions pour résoudre le manque de place

RÉSEAUX MODÈLES
967 - Modélisme d'atmosphère et modulisme 4 ans après

LE COIN DU COLLECTIONNEUR
988 - Les marchandises Hornby : variété, charme et couleur

CONCOURS PHOTO D'ATMOSPHÈRE 83
1004 - La 1re mention : la retraitée

CONSTRUCTION
980 - Un poste haut en O

TEST
974 - Le « Picasso » Jouef : tableau d'une réussite
992 - TEE Roco : l'automoteur D.B., prestige des années 50

VAPEUR VIVE
995 - Un écartement bien vivant : le 7

REPORTAGE
949 - Journées du modélisme à Mons

PHOTODOC
957 - La palette de « Picasso »

FICHE DOCUMENTAIRE
999 - S.N.C.F. : autorails type unifié 300 ch. X 3801 à 4051

MODEL SHOPPING
990 - Märklin, Roco, Soulleys, Tram

DIVERS
Table des matières 83 (p. 1002), manifestations... (p. 956), librairie (p. 965), questions et propos (p. 966), petites annonces (p. 1008)

981 à 984 - Nouveautés Dacker

Ce numéro a été tiré à 28 600 ex.

loco revue

La première revue française de modélisme ferroviaire, fondée en 1937 par Jean-Edmond FOURNEREAU

Mensuel publié par les Editions LOCO-REVUE, Le Sablen, 56401 AURAY, tél. (97) 24.01.65 - N° CPPP 59722 - N° Siren 866 401 821 000 16

Directeur : J.L. FOURNEREAU — Diffusion et publicité : F. FOURNEREAU — Rédacteur en chef : J.L. FOURNEREAU — Secrétaire général de rédaction : F.L. MARX — Chef de rubrique : J.H. LAVIE
Maquettiste : J.Y. MAHEAS — Rédacteur spécialisé : J.P. QUATRESOUS — Dessinateur : R. LE GUELLEC — Claviste : M. RUELLE — Correspondant à Paris : C. LAMMING.

Avec la collaboration de : P. Chenevez, C. Ducroq, M. Grannec, X. Jacquet, J.C., M. Le Guay, J.P. Guimbert, A. Lelu, J. Le Plat, Y. Mercier et P. Pichon.

Publicité : Atelier MSA, Cidex 638, Gaudreville, 28310 JANVILLE (tél. : (37) 24. 67. 49)

Agent Loco-Revue pour la SUISSE : M. Bricod, Au Château, CH-1675 RUE.

Loco-Revue, parution mensuelle sauf août. En vente dans les magasins spécialisés, les librairies, les bibliothèques de gare et les aérogares. — **ABONNEMENTS** — *Un an - 11 numéros : France* **186,-** F ttc - *Etranger* **228,-** F ht — **Changement d'adresse** : *prière de joindre la dernière étiquette et* **10,-** F *en timbres-poste.* — *C.C.P. 2081-39 U Paris - 000-0600032-87 Bruxelles - Référence bancaire : BNP Auray.*

Tous droits de reproduction réservés pour tous pays. Les manuscrits non insérés ne peuvent être restitués sauf accord préalable. Les articles signés reflètent l'opinion de leurs auteurs et ne sont pas obligatoirement une prise de position de la rédaction. Les insertions publicitaires n'impliquent nullement l'engagement de la revue de recevoir toutes les annonces qui lui seraient soumises. Le journal conserve l'entière liberté d'y donner ou de n'y pas donner suite, sans avoir à fournir motifs ou justifications. Nos pages rédactionnelles sont exemptes de toute publicité rémunérée et la consistance de notre rubrique «Shopping» dépend du seul choix de notre rédaction. Les prix énoncés dans cette rubrique Shopping n'ont qu'une valeur indicative et ne peuvent être considérés comme définitifs. Les informations de clubs sont publiées à titre gratuit, la rédaction se réservant le droit de remettre en forme et condenser si nécessaire les textes qui lui sont soumis.

Imprimerie Oberthur — Dépôt légal à la date de parution — N° I.S.S.N. - 0024.5739

LES TECHNIQUES DU MOULAGE
EN MODELISME FERROVIAIRE

D. ROLLAND

Les techniques de moulage, qu'il s'agisse de matières plastiques ou de métaux (plomb «carra», alliages de zinc, bronze), sont d'abord couramment utilisées par les industriels et les artisans en modélisme ferroviaire, car c'est la meilleure technique pour reproduire simplement des pièces ayant un volume particulier et certains reliefs. Même dans le cas de modèles en laiton photogravé, on trouve de nombreuses petites pièces complémentaires en bronze fin ou même en laiton.

Naturellement la fonderie du bronze n'est pas à la portée de l'amateur. Celui-ci lorsqu'il avait des problèmes particuliers à résoudre (reproduction de pièces de superstructure telles que dôme, boîtes d'essieux, côtés de bogie) devait alors faire appel au moulage en métal blanc fondant à basse température ou encore à divers produits de synthèse utilisés en prothèse dentaire. Grâce à l'évolution technique et chimique, le modéliste dispose aujourd'hui de toute une gamme de produits, de résines de synthèse essentiellement, qui leur permettent d'aborder la technique du moulage sans équipements compliqués et avec une mise en œuvre assez facile comme nous allons le voir.

Ainsi, après la galvanoplastie, la photogravure, la peinture et le marquage, autant de techniques déjà présentées dans Loco-Revue*, l'amateur disposera-t-il d'une solution nouvelle et pratique pour la construction de modèles ou la personnalisation de son matériel.

Dans cette série d'articles, nous traiterons de multiples applications de résines de synthèse en débutant par les moulages simples : confection du moule, coulage des pièces en résine, confection de moules pour le coulage des pièces en métal blanc à bas point de fusion, moulage en coquille, etc...

** Voir Loco-Revue N° 435 et suivants, 439 et suivants et 449 et suivants.*

Le moulage des pièces en résine

Cette technique de moulage offre l'avantage d'être reproductible : possibilité d'obtenir plusieurs pièces identiques sans pour autant aller jusqu'à la grande série !

Elle permet de réaliser des pièces originales, n'existant pas dans le commerce ou bien de reproduire des pièces existantes, soit parce qu'elles ne sont plus disponibles, soit parce qu'il est souhaitable de les modifier partiellement ou de les réaliser dans un matériau différent.

Cette technique comprend trois grandes étapes :

– La réalisation du modèle (objet à mouler, nous verrons les caractéristiques particulières à observer).

– Le moulage ou prise d'empreinte.

– Le tirage des pièces par utilisation du moule.

L'objet à mouler et ses caractéristiques

Matière :

L'objet à reproduire ou modèle peut être en toute matière solide et non déformable facilement (donc suffisamment rigide) telle que :

- matières plastiques : polystyrène, polyéthylène, ABS, PVC, etc...
- bois, métaux, carton, plâtre, donc à peu près toutes les matières usuelles en modélisme ferroviaire.

Certaines matières peuvent empêcher la polymérisation de la résine de moulage (phénomène d'inhibition), ce sont :

- certains adhésifs (ruban scotch par ex.)
- des résines époxy ou araldite à catalyseur aminé
- le caoutchouc naturel ou artificiel (néoprène ou buna), vulcanisé au soufre
- certaines résines polyesters.

Il faut donc retenir que l'on peut reproduire sans problème tout objet en matériau usuel en modélisme ferroviaire. Si on a affaire à une matière «inhibitrice» telle que celles énumérées précédemment, il sera bon de procéder à un essai préalable. Parfois une couche de vernis suffira à isoler le modèle du contact de la résine.

Etat de surface du modèle :

Le modèle doit présenter un état de surface lisse, non rugueux et sans porosité C'est en général le cas des pièces en matière plastique. Les métaux seront, si nécessaire, polis. Quant au bois, il faudra soit le vernir, soit l'enduire, puis le poncer finement. Pour une surface poreuse, on peut également utiliser un agent séparateur tel que : cire naturelle, vaseline de paraffine diluée, vernis cellulosique, etc... Ces substances seront appliquées en couche très mince pour ne pas empâter le relief du modèle.

Le modèle ne devra présenter aucune trace de graisse, d'huile ou de poussière. Un dégraissage et un nettoyage sérieux du modèle s'imposent donc avant la prise d'empreinte.

Géométrie du modèle :

La géométrie du modèle devra respecter certaines contraintes permettant un démoulage facile et notamment ne pas présenter de contre-dépouille importante.

Lorsqu'une pièce de forme complexe présente, vue en coupe, des parties en retrait par rapport à d'autres, dans un même axe, le retrait considéré est appelé contre-dépouille. Par exemple, on conçoit aisément que la pièce «a» en figure 1 pourra être dégagée sans difficulté de son moule, alors que la pièce «b» ne pourra l'être qu'en jouant sur la flexibilité et la capacité de torsion de la résine RTV utilisée pour la fabrication du moule (moule souple).

La pièce illustrée en figure 2 s'avère par contre impossible à mouler telle que représentée, en raison de sa contre-dépouille importante et de sa faible largeur. Si la pièce était au moins deux fois plus large que l'épaisseur de sa partie en con-

tre-dépouille, il serait alors possible de compter sur la flexibilité du moule pour l'extraire.

Parmi les résines particulières que nous allons utiliser et qui présentent une certaine souplesse, nous adopterons les règles suivantes :

- utiliser dans la gamme RTV les produits les plus souples (par exemple le RTV 573 ou le RTV 1502);
- mouler des pièces dont l'épaisseur des parties en contre-dépouille symétrique n'excède pas 50% de leur longueur;
- dans le cas de pièces étroites, n'admettre que des contre-dépouilles dont la valeur ne dépasse pas 12% de l'épaisseur totale de la pièce; s'il y a plusieurs contre-dépouilles suivant le même axe, c'est la somme de ces contre-dépouilles qui ne devra pas excéder ces quelque 12%;
- n'admettre aucun volume comportant des formes cylindriques ou circulaires (sphère, cône ou combinaison de ces volumes) dont les axes se situeraient en dehors du plan de la pièce. Pour mouler des volumes cylindriques ou circulaires, il faudra impérativement recourir à des moules en plusieurs parties dont le plan de joint passera si possible par l'axe de révolution du volume considéré.

Si la pièce à reproduire présente des contre-dépouilles importantes, il faudra faire un moule en plusieurs parties dont les plans de joint «annuleront» l'effet des contre-dépouilles; cette technique sera détaillée ultérieurement.

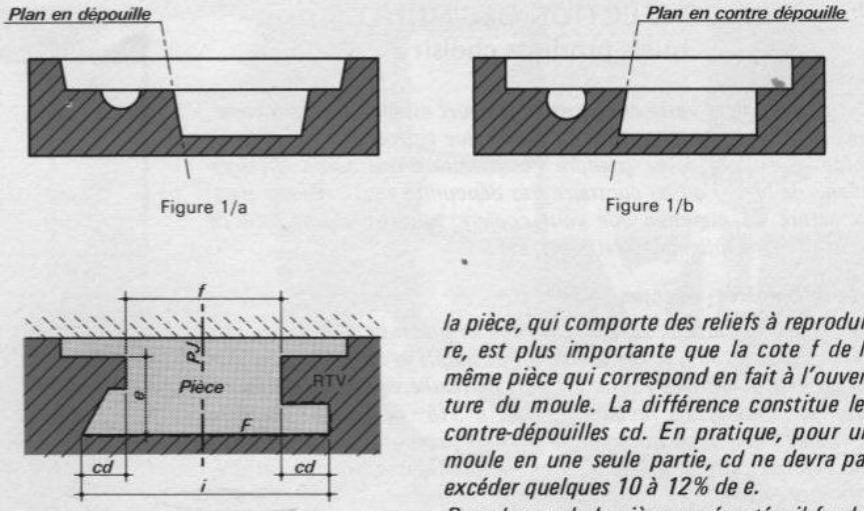


Figure 1/a

Figure 1/b

Fig. 2- Cette pièce est pratiquement impossible à mouler avec un moule simple ! Sur cette vue en coupe, on voit que la cote interne i du moule, correspondant à la face F de la pièce, qui comporte des reliefs à reproduire, est plus importante que la cote f de la même pièce qui correspond en fait à l'ouverture du moule. La différence constitue les contre-dépouilles cd. En pratique, pour un moule en une seule partie, cd ne devra pas excéder quelques 10 à 12% de e.
Dans le cas de la pièce représentée, il faudra impérativement recourir à un moule en deux parties dont le plan de joint PJ sera perpendiculaire à la face F. Par écartement latéral des deux parties du moule, il devient alors très facile de démouler.

Le moulage ou prise d'empreinte

1- Produits utilisés :

Les produits utilisés pour la confection des moules sont des élastomères à base de silicones plus connus sous le nom générique de «RTV», ce qui veut dire : Room Temperature Vulcanizing, soit produit vulcanisant à température ambiante.

En France, le département Silicones de la société Rhône-Poulenc produit et commercialise une gamme très étendue de ces produits sous les appellations : Rhodorsils, Caf, Silastène, etc... Ces produits sont très utilisés dans l'industrie comme produits de moulage, de remplissage, d'étanchéité, et aussi comme adhésifs. Ils ont trouvé des applications dans le bâtiment, l'architecture, l'art, la décoration (préfabrication d'éléments de décoration), l'industrie du cuir (moulage de semelles et de chaussures de ski par exemple) le sanitaire, l'automobile (prototypes de planches de bord), l'électronique et l'électrotechnique où ils sont utilisés comme produits de remplissage pour garantir l'étanchéité ou la tenue aux vibrations.

Ces produits se présentent toujours sous la forme d'une pâte visqueuse ayant la consistance du miel, à laquelle on rajoute en petites quantités un catalyseur (liquide ou pâteux selon les versions) qui va provoquer la réaction chimique (polymérisation) qui transformera la résine pâteuse en une masse solide et souple.

L'étude des produits de la gamme Rhodorsil-RTV qui sont très variés et spécifiques à de nombreux cas particuliers de moulage, dépasserait le cadre de cet article. Les amateurs intéressés peuvent se procurer dans le commerce spécialisé des fiches techniques sur toutes les variétés de RTV ainsi que des guides d'utilisation très complets édités par le département Silicones de la Société Rhône-Poulenc.

Les avantages des Rhodorsils RTV sont les suivants :

- facilité de mise en œuvre sans outillage coûteux,
- faible retrait linéaire;
- bonne tenue thermique des moules obtenus;
- démoulage facile car les RTV n'adhèrent sur aucun autre produit et ils sont souples, élastiques et résistants;
- très bonne fidélité de reproduction des détails : la fidélité est meilleure que le centième de millimètre;
- bonne conservation à l'usage.

Ces produits permettent donc aux modélistes d'accéder facilement à une technique jusque-là réservée aux industriels. Les Rhodorsils-RTV coûtent de 100 à 140,- F le kilo et on peut les obtenir dans des magasins spécialisés tels que :

- **Berty**, 49 rue Claude Bernard, 75005-Paris, tél. 336.36.99
- **Adam**, 11 Bld Edgar Quinet, 75014-Paris, tél. 320.68.53.

Pour des renseignements plus techniques, on pourra s'adresser utilement au fabricant :

- **Rhône-Poulenc Chimie Fine**
  Département Silicones,
  33, rue Jean Goujon,
  75360-Paris cédex 08, tél. 261.50.66.

Dans la gamme très étendue des produits RTV, nous en avons retenu 2 dont les caractéristiques nous paraissent devoir satisfaire la majeure partie des besoins des modélistes, la prise d'empreinte ou réalisation des moules : le RTV 573A et le RTV 589.

Le tableau page suivante donne les principales caractéristiques techniques de ces produits spécifiques à la confection des moules.

Pour résumer ces caractéristiques :

Le RTV 573 A sera utilisé aussi bien pour le moulage de petites pièces complexes que celui de grandes pièces exigeant par leur forme une certaine souplesse du moule.

Le RTV 589 sera utilisé pour le moulage des petites pièces simples en matière plastique ou pour celui des pièces en mé-

LA CONFECTION DES MOULES : quels produits choisir ?

Pour guider votre choix, deux facteurs essentiels sont à considérer : d'une part, la **qualité du moule** *que vous souhaitez obtenir, selon que vous devez prendre l'empreinte d'une pièce ouvragée (flanc de bogie) ou au contraire très dépouillée (lest); d'autre part, la* **nature du matériau** *que vous coulerez ultérieurement dans ce moule : résine, plomb, métal blanc, etc...*

Les élastomères - silicones - RTV :

Dans son article, D. Rolland vous en présente deux types : les RTV 573 A et 589, respectivement très souple et dur; l'un est d'usage général tandis que l'autre est plus particulièrement recommandé pour le moulage des métaux fondant à 315° C. Ce sont ces deux «variétés» que vous utiliserez le plus fréquemment en modélisme, mais sachez tout de même qu'il en existe d'autres, dont les caractéristiques légèrement différentes sont rappelées dans le tableau ci-dessous

Tous les RTV sont des produits de très grande qualité permettant la réalisation de moules d'une fidélité proche du micron.

La plastiline :

C'est une pâte à modeler industrielle ne séchant pas à l'air et existant en cinq qualités différentes; les perspectives d'utilisation de ce produit sont innombrables. La plastiline remplace avantageusement le plâtre (absence de souillures sur les objets, mise en œuvre rapide). Elle prend fidèlement les empreintes par simple pression mais dans le cas de pièces difficiles ou fragiles on peut aussi la faire fondre au bain-marie.

Réf.	couleur	présentation	caractéristiques
—	—	—	standard
40	gris	en pains	très souple
50	ou	de 0,5,	souple
60	ivoire	1 ou	demi-dure
70		5 kg	dure

La plastiline

La plastiline est souvent utilisée conjointement avec les RTV dans le cas de moulages faits en deux parties par exemple (nous verrons cela dans un prochain chapitre). On peut également s'en servir pour maintenir la pièce à mouler au fond du récipient de coulage ou pourquoi pas, pour confectionner le récipient lui-même !

Le latex :

C'est un caoutchouc naturel polymérisant par simple séchage à température ambiante et permettant d'obtenir un moule très souple. On peut utiliser ce produit pour des prises d'empreintes sur des objets de formes tourmentées mais n'exigeant pas une très grande précision dans la reproduction.

En modélisme, le latex est idéal pour reproduire les roches dans le décor du réseau; voir à ce sujet, l'article de C. Ducroq dans LR 444.

J.P.Quatresous

A suivre : les produits pour le moulage

Réf.	couleur	type de catalyseur	pourcentage en poids	temps d'utilisation après mélange	temps de polymérisation	caractéristiques et usage
501	beige	4	4 %	2 heures	24 heures	demi-dur — plâtre
		XY 70	0,5 %	1 heure	6 heures	
521	blanc	XY 75	4 %	3 heures	16 heures	très souple — résines métaux jusqu'à 280° C
1502	bleu	1502 B	10 %	2 heures	24 heures	souple - usage général pièces ayant de très fortes contre-dépouilles. Très résistant. Haute tenue en température (jusqu'à 350°)
5335	rose	XY 35	4 %	2 heures	24 heures	Thyxotrope* — usage général

** adhère sur les surfaces verticales; ne coule pas.*

tal blanc ou en plomb. Il supporte parfaitement le choc thermique d'un métal en fusion.

Voici encore d'autres caractéristiques intéressantes et importantes à connaître des RTV :

- si nécessaire, on peut raccourcir notablement le temps de polymérisation en portant le moule à une température de l'ordre de 70° pendant une heure;
- normalement le RTV polymérisé est complètement stabilisé dimensionnellement au bout de 7 jours. En pratique, on pourra l'utiliser au bout de 24 heures;

	RTV 573 A	RTV 589
Couleur	gris clair	rouge brique
Catalyseur	58 R liquide	XY 85 pâteux en tube
% catalyseur en poids	1 %	4 %
Temps d'utilisation après mélange	1 heure	1 heure
Temps de polymérisation	6 heures	24 heures
Dureté	très souple	peu souple, demi-dur
Usage	moulage des matières plastiques en général, accepte contre-dépouilles assez importantes	moulage des résines époxydes ou des métaux à bas point de fusion (plomb et métal blanc) tient jusqu'à 315°

- le RTV non polymérisé se conserve dans son récipient fermé pendant 12 mois dans un endroit frais (cave à vins par exemple);
- les catalyseurs sont des composés organo-stanniques très toxiques; les précautions d'usage doivent être prises : port de gants, pas de contact avec la peau, les yeux, etc..

2 - Une réalisation simple :

Passons à la pratique !

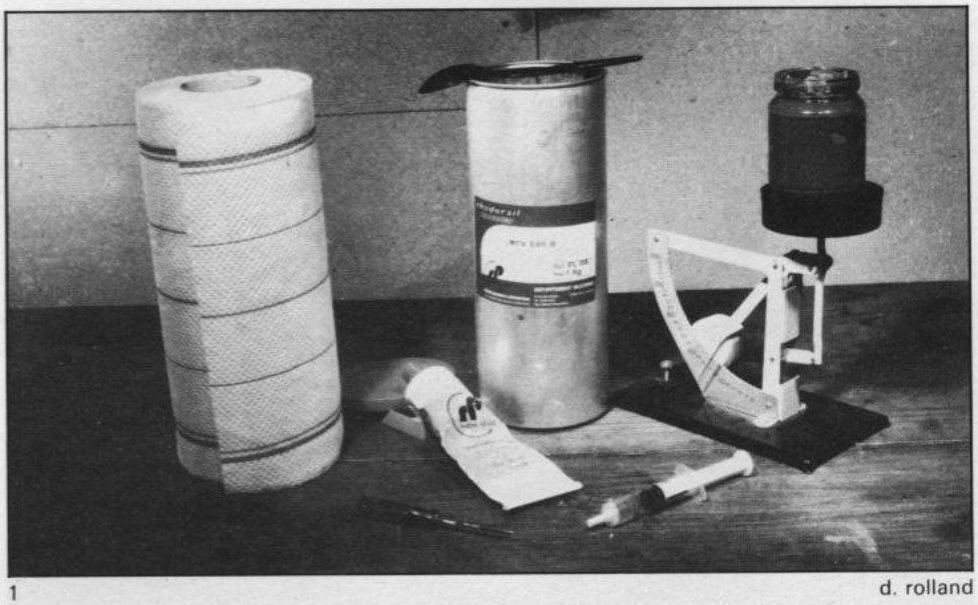
Nous allons reproduire par moulage simple (moule ouvert sans contrepartie) de petites pièces ayant une face plane, par exemple :

- un flanc de bogie de CC 6500 en métal injecté, emprunté à un modèle du commerce, qu'il était intéressant de reproduire en matériau isolant pour équiper la CC 6500 Maurienne Jouef de flancs de bogies conformes;
- des sabots de freins pour équiper des wagons de marchandises à 2 essieux qui en sont dépourvus;

Nous allons décrire le mode opératoire de façon précise et il sera valable pour tous les types de moulages : moulage en deux ou plusieurs parties, moulage de grande dimension, etc...

D'abord que faut-il ?

- 1 boîte de 1 kg de RTV 589
- un tube de catalyseur XY 85
- un récipient pour mélanger la résine et son catalyseur (récipient en verre, en plastique ou en carton);
- une petite balance ou un pèse-lettre pour mesurer le poids de résine utilisée;
- une seringue graduée pour mesurer le volume de catalyseur;
- des cuillers ou des spatules en plastique pour mélanger la résine et son catalyseur;
- du Sopalin en grande quantité;



1 d. rolland

La photo 1 montre le chantier prêt à démarrer.

Comment procéder :

a) Préparation des pièces à reproduire :

Ces pièces sont simplement posées au fond d'une petite boîte en plastique, leur face plane étant dirigée contre le fond (photo 2).

D'une manière générale, le côté intéressant de la pièce à reproduire, c'est-à-dire celui comportant le maximum de détails, sera orienté vers le haut : de cette manière le RTV épouse mieux le relief, par simple gravité, et surtout les éventuelles bulles d'air ont plutôt tendance à remonter et par-là même à s'éloigner de la pièce.

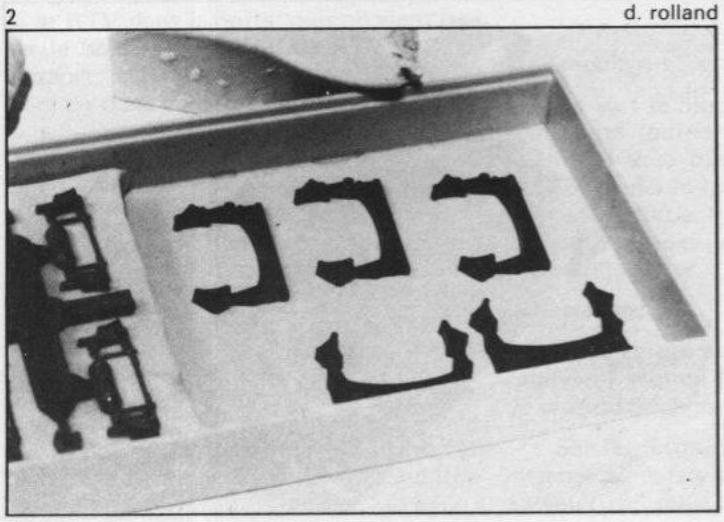
Cependant dans certains cas, on ne peut pas procéder ainsi, notamment en ce qui concerne le côté de bogie : il est hors de question de découper le flanc de bogie à mouler : exceptionnellement, le cadre sera donc suspendu à l'aide d'un petit support en plastique et la face à mouler sera dans ce cas précis et inhabituel orientée vers le fond (photo 3).

La boîte en plastique peut être remplacée par tout assemblage de plastique, bois ou pâte à modeler «plastilline». Cette pâte à modeler de type industriel existe en plusieurs duretés et ne sèche pas à l'air, on peut donc constamment la réutiliser. De plus elle n'adhère pas aux RTV et n'inhibe pas leur polymérisation.

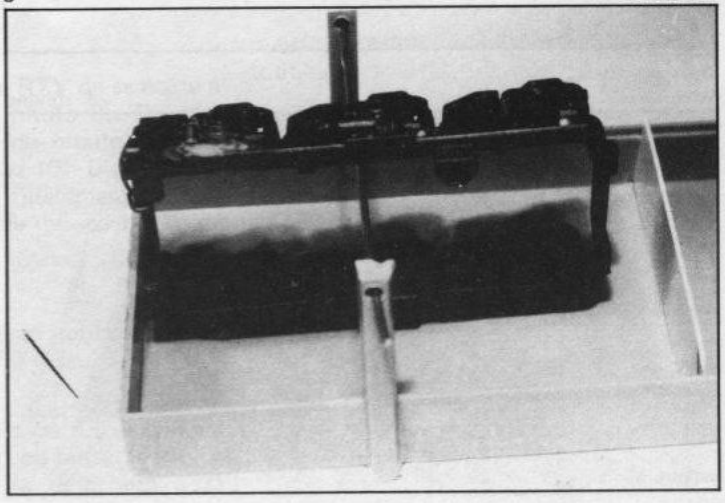
b) Préparation du RTV :

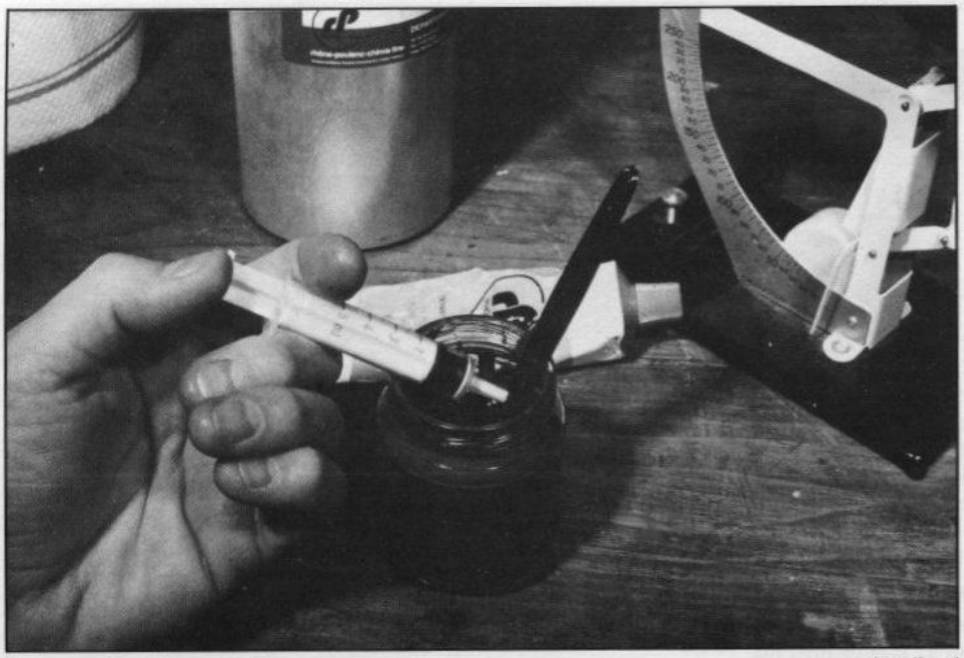
On disposera le récipient (en verre, en plastique ou en carton) sur le pèse-lettre que l'on tarera. Le RTV en boîte a tendance à décanter : il faudra donc le réhomogénéiser avant usage; cela se fera lentement avec une spatule en bois ou en plastique.

2 d. rolland



3 d. rolland





4 d. rolland

Toute agitation ou manipulation du RTV devra être lente : en effet une agitation trop rapide provoquerait des bulles d'air qui peuvent rester emprisonnées dans la masse de la résine et venir altérer un détail du modèle à reproduire. En usage professionnel, le RTV est souvent «dégazé» par passage à un vide de quelques centimètres de mercure. Si les agitations et la coulée se font lentement et sans précipitation, le dégazage ne sera pas nécessaire et les bulles d'air seront petites et peu nombreuses.

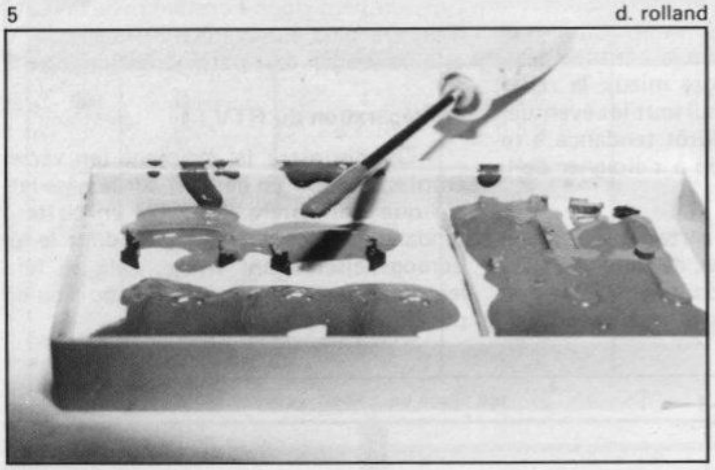
On met dans le récipient la quantité nécessaire de RTV pour remplir le moule; on évalue la quantité au jugé. Le RTV est prélevé dans la boîte à l'aide d'une cuillère en plastique; il coule comme du miel. On mesure le poids de RTV prélevé.

Il faut maintenant préparer le catalyseur. La proportion pour le RTV 589 doit être de 4% en poids; cette proportion doit être respectée assez exactement. Le moyen le plus simple est d'utiliser une seringue graduée en cm^3. La densité du catalyseur est très proche de 1. Donc, si on a préparé 50 g de RTV, on prendra 2 cm^3 de catalyseur.

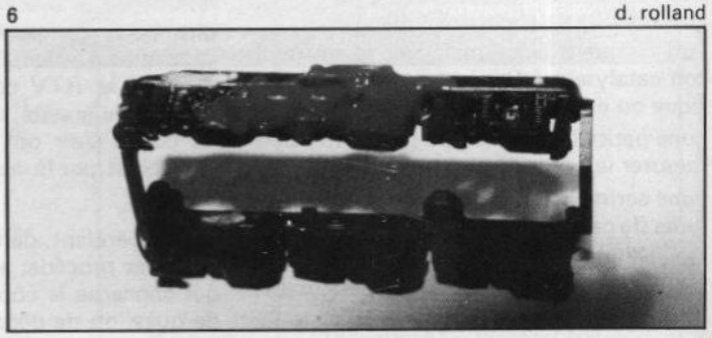
On remplit la seringue de catalyseur et on «injecte» la quantité nécessaire dans le récipient contenant le RTV (photo 4).

On agite et on remue lentement le mélange avec la cuillère en plastique en évitant de faire des inclusions d'air dans la résine. Il faut remuer au moins pendant une minute et obtenir un mélange bien homogène. Cela est facilement vérifiable car le RTV 589 est rouge brique et son catalyseur est gris clair. A partir de ce moment, on dispose d'une heure pour couler le RTV.

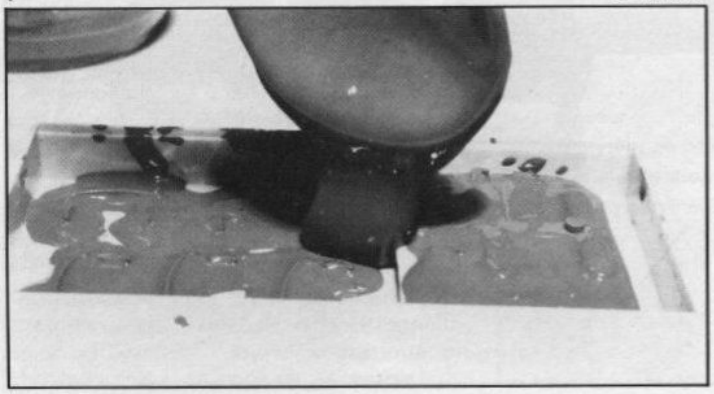
5 d. rolland



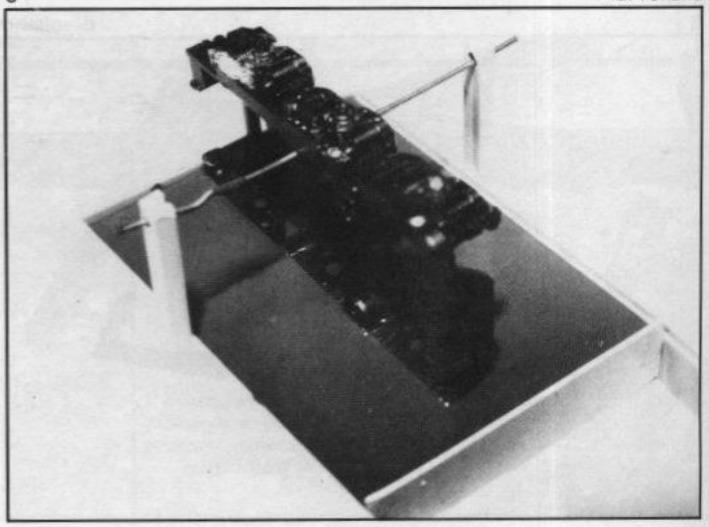
6 d. rolland

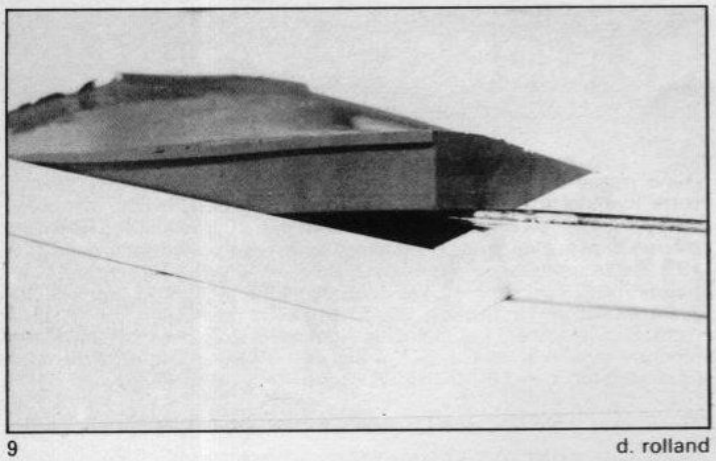


7 d. rolland

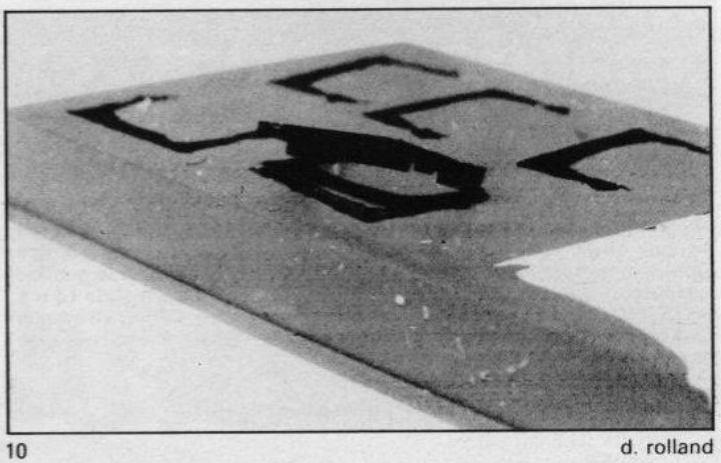


8 d. rolland





9 d. rolland



10 d. rolland

c) La coulée :

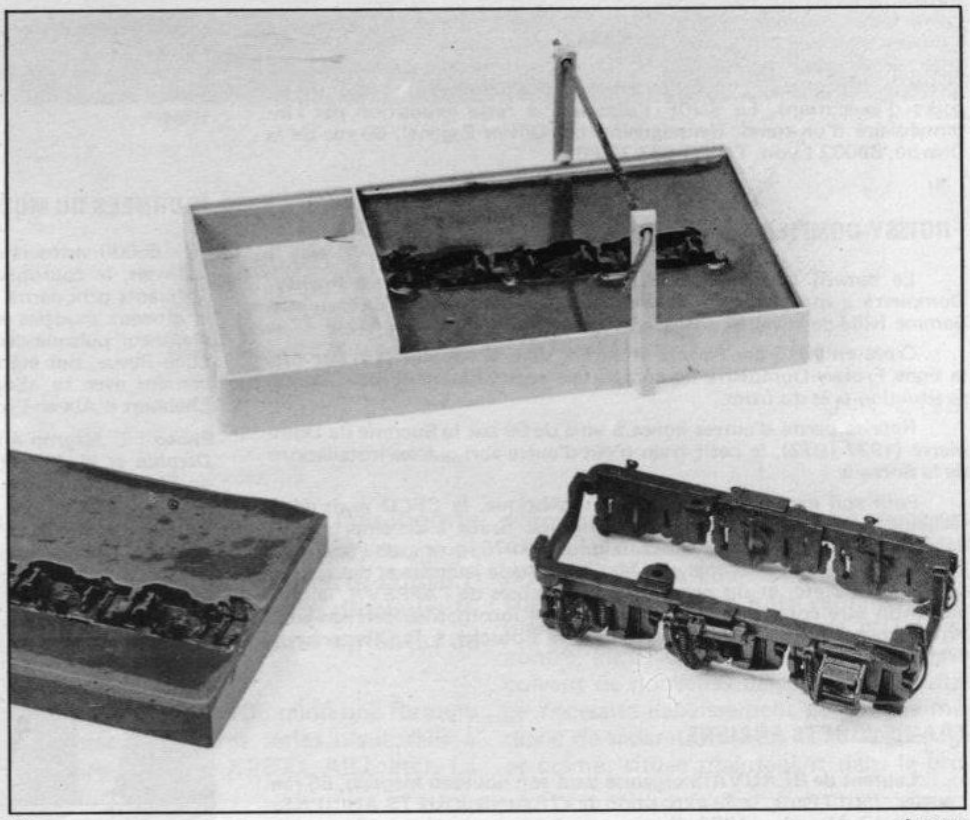
La coulée va s'effectuer en deux étapes. Il faut d'abord enduire les pièces à mouler d'une fine couche de RTV avec un petit bâtonnet ou avec une pointe métallique fine; cette opération permet au RTV d'épouser parfaitement tous les détails des pièces et évite l'emprisonnement de bulles d'air contre le modèle. Cette opération sera effectuée sans précipitation en veillant à ce que la résine remplisse les moindres interstices du modèle. Au besoin, on «poussera» la résine dans ces interstices avec le tournevis. Les pièces devront être entièrement couvertes de résines. Les photos 5 et 6 montrent bien cette étape primordiale pour la réussite du moulage.

On laisse reposer tel quelques minutes de façon à ce que le RTV se répartisse bien sur tous les détails des pièces et que les bulles d'air se trouvant éventuellement emprisonnées puissent remonter. On effectue alors la coulée proprement dite du RTV de façon à recouvrir totalement les pièces. Cette coulée se fait lentement comme d'habitude, progressivement, par couches successives pour éviter des inclusions d'air (photo 7).

Dans le cas du côté de bogie, on coule le RTV dans la boîte, puis on vient poser le bogie déjà enduit de RTV sur son support; le RTV doit affleurer la face arrière du flanc de bogie (photo 8).

d) Polymérisation :

Après la coulée, la boîte contenant le RTV et les pièces est laissée au repos sur place ou mise dans un endroit isolé pendant 24 heures. On peut accélérer la prise en mettant l'ensemble dans une étuve à 70°, la prise se fait alors en une heure. Cependant cela n'est pas conseillé car les bulles d'air n'ont pratiquement pas le temps de remonter. Au bout de 24 heures le RTV a durci : il a la consistance d'une gomme à papier.



11 f. marx

e) Démoulage :

On sort le bloc de RTV de sa boîte à l'aide d'un tournevis (photo 9). On sort ensuite chaque pièce du moule par torsion sur le moule (photo 10). L'empreinte obtenue restitue très fidèlement les détails de la pièce originale (photo 11).

f) Nettoyage :

Tout ce qui a été en contact avec le catalyseur seul ou le RTV seul sera nettoyé avec du Sopalin.

Sur les instruments ou il y a du RTV mélangé au catalyseur, on laissera le RTV polymériser puis on le détachera à la main : en effet, le RTV n'adhère pas du tout.

g) Conservation des moules :

Le RTV polymérisé est chimiquement très stable et se conserve indéfiniment à la température ambiante. Il suffit de tenir les moules en RTV à l'abri de l'humidité et de la poussière.

Dans de prochains chapitres, nous traiterons de moulage du métal à bas point de fusion puis des moulages en résine pephtane.

(à suivre)

1 j.-h. lavie

photodoc
photodoc

LA PALETTE DE PICASSO...

J.-H. LAVIE

Une palette riche de couleurs pour égayer la silhouette un peu ingrate des autorails Picasso : jouant les caméléons à l'état de prototype, rouge et crème en service voyageurs SNCF, bleu et gris pour une desserte conventionnée, vert et blanc au parc de service, les X3800 ont connu plusieurs livrées. Et au fil de leur carrière, celles-ci ont présenté plusieurs variantes de disposition des teintes.

1 - Avec la livrée classique rouge et crème, les bogies, le châssis, les tampons et attelages sont peints d'abord en noir extérieur 901 puis en gris ardoise 807. Les inscriptions et chiffres de classes (figurés dans un cercle) sont jaune jonquille 401 (voir photo de la fiche documentaire dans le présent numéro). En comparaison, l'autorail que nous voyons ici, photographié à Nantes, se singularise par quelques modifications récentes de la livrée. Notez, sur la toiture bien visible ici, la position des trompes dont il a existé plusieurs variantes. D'autre part, les Picasso circulant sur des lignes de montagne ont leurs vitres frontales du kiosque munies de protections métalliques.

2 - Un oiseau rare : l'X 4013 de Marseille en août 1971 ! Entre 1966 et 1972, 62 Picasso bénéficient d'une modernisation à l'occasion d'une GRG. Parmi ceux-ci, quelques unités, affectées notamment à Marseille et à Nantes, traitées vers 1970/71, ont leur toiture intégralement peinte en rouge vermillon 605 selon une formule appliquée à d'autres séries d'autorails à l'époque (X2400, X2800, ABJ, etc). La silhouette de ces Picasso à toit rouge est originale mais les réverbérations engendrées par cette couleur vive gênent les conducteurs... et les toits vermillon sont bien vite redécorés en crème 407 ! Par contre, les 62 autorails traités en GRG reçoivent de nouvelles baies dont le montage nécessite l'abaissement de la ligne médiane de séparation entre les teintes rouge et crème, située maintenant dans le pro-

2 j.-h. lavie

4

longement du centre des feux électriques frontaux. Cette nouvelle disposition a été étendue par la suite à tous les Picasso, y compris donc ceux non traités en GRG.

3 - Regardez bien la traverse frontale de ce Picasso X3926 très particulier (voir notamment les demi-accouplements et prises de câblots)... En 1979, 3 unités basées au dépôt de Nantes -les X3864, 3867 et 3926- qui sont déjà passées en GRG, bénéficient de nouvelles améliorations, pour le compte de l'Etablissement public régional des Pays de Loire, et leur équipement électrique est refait de manière à leur permettre de tracter les nouvelles remorques jaunes XR96000, acquises par l'EPR, en attendant la livraison des autorails assortis, série X92100. Ces Picasso très spéciaux ont été engagés essentiellement sur Nantes-Le Croisic.

4 - Voici un Picasso qui sort des sentiers battus ! En 1981, l'Etablissement public régional de Haute-Normandie rachète à la SNCF l'X3953 ayant déjà été traité en GRG. Rénové une nouvelle fois, redécoré en bleu anglais 208 (partie basse) et gris argent 806 (partie haute) et réimmatriculé X93953, il inaugure la réouverture au service voyageurs de l'antenne normande Breauté-Fécamp, desserte à laquelle il est resté fidèle depuis cette date. Aux modélistes tentés par cette version, précisons que les inscriptions latérales sont gris argent 806, les numérotations frontales gris ardoise 807 et les cartouches 2e cl rouge vermillon 605.

5 - La présence d'un Picasso -habitué des petites lignes bucoliques- à Paris-Est en novembre 1981 paraît bien incongrue... Il s'agit pourtant d'un roulement régulier ! Notez sur cet engin l'emplacement des chiffres «2e cl» dans la partie crème, sous la forme d'un cartouche rouge vermillon 605 remplaçant les anciens cercles jaune jonquille. Depuis quelques années, les inscriptions latérales (numéros, dépôt, masse, etc), précédemment jaune jonquille, sont progressivement réalisées en gris argent 806. Un mot sur les numéros frontaux des Picasso : apparus dans certains centres dès le milieu des années 50, ils ont été généralisés ensuite; ces numéros sont marqués en entier (4 chiffres avec ou sans X) ou partiellement (2 derniers chiffres), dimensions des chiffres très variées (parfois minuscules... parfois imposantes...),

3 f. marx

4 c. lapierre

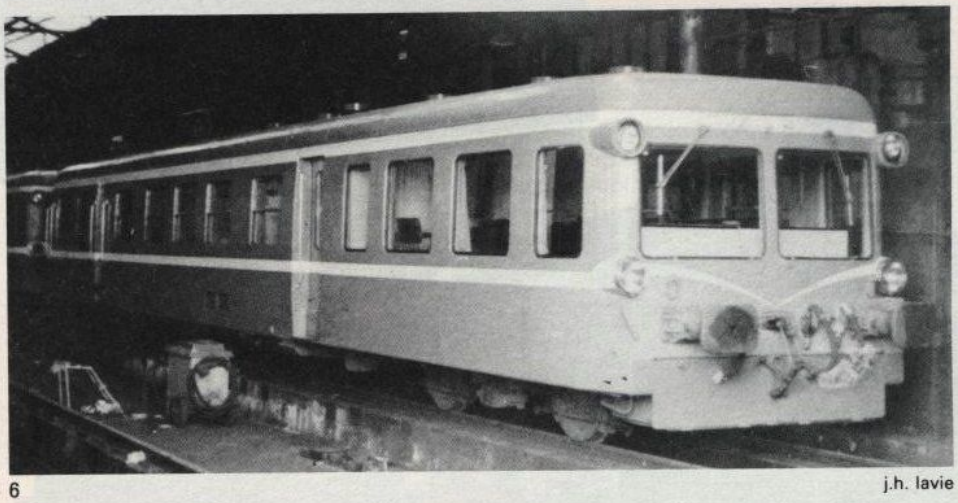
teinte noire ou gris ardoise ou rouge vermillon ou vert celtique ou jaune jonquille, etc.

6 - Des Picasso très spéciaux : les X 3896 et 3900 ! Ces deux appareils ont été transformés en 1972, par les Ateliers de Bischeim, en «autorails de commandement». Leur caisse, profondément modifiée (notez les deux grandes baies frontales, les projecteurs de reconnaissance, etc) a été repeinte à cette occasion en «vert éclair», bandes de visibilité blanches. Affectés au dépôt de La Plaine (Nord), mais détachés à Noisy (Est), les X3896 et 3900 sont employés pour les tournées d'inspection. En 1974, un troisième appareil, l'X 3997, a été transformé en «laboratoire roulant» pour le service de l'Equipement (V). Sa livrée est différente : toiture et faces latérales «vert éclair», faces extrêmes et larges bandeaux latéraux «crème 407». Rayé des inventaires «Matériel», l'X3997 est engagé par la division VZL à des campagnes de mesures des installations de signalisation et de télécommunication; il est basé à Noisy. Nous reviendrons prochainement sur ces trois Picasso qui ne manquent pas d'attraits en modélisme.

7 - Le premier Picasso, portant le numéro X 3801, tel qu'il se présentait à la sortie des Usines de Choisy-le-Roi de la Régie Nationale Renault, le 22 septembre 1950 et lors de ses premiers essais sur la région Nord, basé au centre de Paris-La Chapelle. Notez les nombreuses persiennes de ventilation sous les baies frontales et la forme de la traverse de chocs surmontée d'une petite plate-forme. Ces détails ne seront pas repris sur les engins de série, tandis que la main courante qui ceinture l'extrémité, les feux d'angles (utilisés pour la signalisation d'arrière), les ouïes de ventilation situées sur la petite porte d'accès au moteur (peu visible ici) ne seront supprimés, sur l'ensemble du parc, que longtemps après.

Les spécialistes se perdent en conjectures au sujet de la livrée originelle du premier Picasso. La brillance de la caisse, remarquable sur la photo, prouve qu'il ne s'agit pas d'un apprêt. Peut-être une peinture uniformément rouge rubis comme pour certains VH série X 2000 qui reçoivent, à la même époque, des traverses de chocs classiques à l'usine de Choisy ? Cette décoration est de toute façon provisoire car, plus qu'une recherche esthétique, c'est la sécurité du personnel circulant aux abords des voies qui est en jeu. La suspension du nouvel autorail lui procure un roulement si silencieux que les protecteurs des chantiers VB, notamment, ont peur de ne pas l'entendre arriver ! Par l'intermédiaire de leurs organisations professionnelles représentatives, leur avis comptera au moment du choix. Plusieurs livrées sont essayées, utilisant des teintes vives variées : l'une d'entre elles, tricolore, avec découpes arrondies entourant les baies latérales, rappelle trop les autorails allemands. Une autre, rouge et crème, s'approche de la décoration définitive, mais les extrémités reçoivent ici un dessin en forme de X, parties hautes et basses en crème, droite et gauche en rouge (une double moustache, en fait !). Finalement, c'est la livrée crème 407 (partie haute) et rouge vermillon 605 (partie basse) avec moustache en V aux extrémités qui est sélectionnée. De tous ces essais de peinture, les X 3800 gardereront le surnom «Picasso», surnom confirmé par la suite par la position du kiosque.

5 j.-h. lavie



6 j.h. lavie

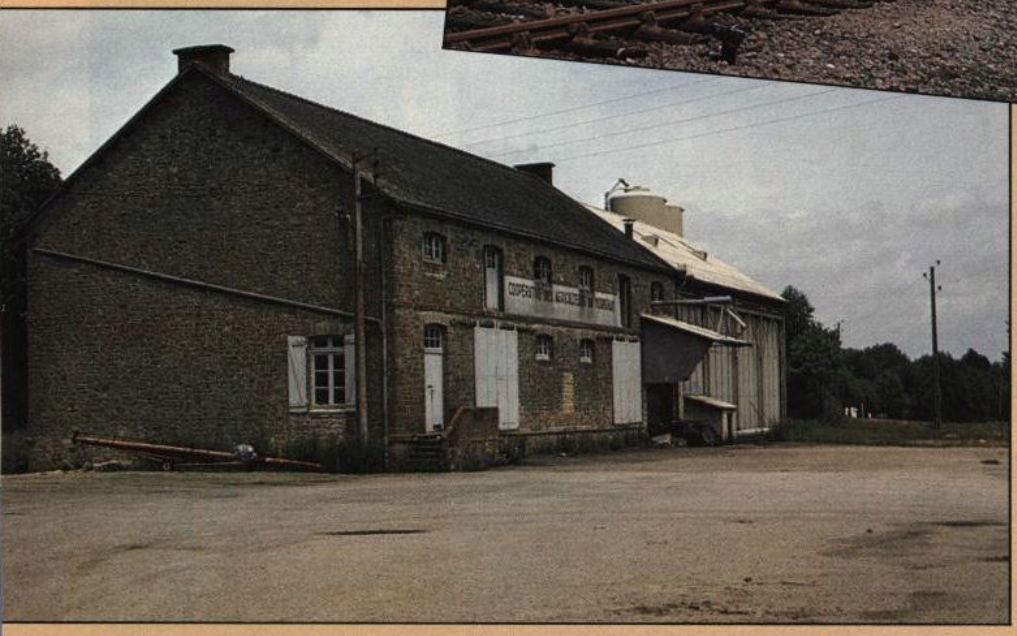
7 delille

1

1- Par une belle journée du printemps 1981, l'autorail omnibus 8577 - ne circulant que les « samedi et veilles de fêtes » - dessert St Gérand à 14 h 26. A l'époque, c'est encore un Picasso X 3800, forcé ici par une « XR grand fourgon » à bogies, qui assure le roulement. Ce type d'appareil a été remplacé, l'année suivante, par des X 2400.

2- La cour des marchandises où se trouvent concentrées, ajourd'hui, toutes les activités de l'établissement sans gérance de St Gérand. Le bâtiment visible ici est celui de l'un des deux emplacements loués par la Coopérative départementale des agriculteurs du Morbihan.

2



3- Le BV côté voie. C'est une construction très caractéristique de l'architecture employée par l'ancienne Compagnie de l'Ouest pour ses lignes de Bretagne.

4- St Gérand côté... jardin ! Oui, c'est bien l'ancienne cour des voyageurs entièrement envahie par la végétation; il y a déjà bien longtemps que les clients du rail l'ont désertée... et la barrique, entreposée par l'actuel locataire des lieux, rappelle que l'on fabrique un délicieux cidre dans le Morbihan !

Photos : J.-H. LAVIE

3

4

Un projet par mois

St-Gérand, ou quelques solutions pour résoudre le manque de place

J.H. LAVIE

Lorsqu'un autorail de la ligne St Brieuc-Pontivy s'arrête à St Gérand, les voyageurs habitués qui en descendent, se dirigent vers la cour des marchandises, itinéraire pratique pour rejoindre le village ou retrouver sa voiture laissée à proximité de la RN 168. Dans la cour des voyageurs, dame nature a repris ses droits...

En modélisme, cette situation originale permettant une réduction - voire la suppression - de la cour des voyageurs ne manquera pas d'intéresser les amateurs concernés par l'éternel problème du manque de place.

– Voir «Signaux et Installations fixes» 5e série N° 0-20.01 page 2 et 6e série N° 0-20.01 page 3.

St Brieuc-Pontivy : à l'origine, une antenne vers «Napoléonville»

Tracée sur un axe nord-sud, cette antenne, ouverte par la Cie de l'Ouest en 1872, permet de relier St Brieuc (Sant Brieg en langue bretonne), port de la Manche et préfecture des Côtes-du-Nord, à Pontivy (Pondi), ville du centre de la Bretagne qui, considérée comme centre stratégique, avait connu un développement considérable au cours du Ier et II Empire durant lesquels elle avait d'ailleurs été rebaptisée Napoléonville. Pontivy était desservie depuis 1864 par une ligne en provenance d'Auray, réalisée par la Cie d'Orléans (P.O.) et les amateurs d'histoire seront sans doute surpris d'apprendre que l'une des plaques «Napoléonville» apposée à l'époque sur le BV et partiellement cachée ensuite par la construction d'un local annexe, existe encore aujourd'hui !

En 1909, le rachat de la Cie de l'Ouest par l'Etat donne un nouvel exploitant à la ligne St Brieuc-Pontivy. Après la partie nord, c'est au tour de la zone sud de connaître de grands changements, en 1934, avec la cessation de la ligne Savenay-Landerneau et embranchement par le P.O. au Réseau de l'Etat. Auray-Pontivy change de propriétaire et le Réseau de l'Etat bénéficie donc, dorénavant, d'une ligne transversale St Brieuc-Auray exploitée par liaisons directes sans changement à Pontivy. La SNCF région ouest, qui en reprend la gestion en 1938, ne profitera pas longtemps des facilités offertes par cet itinéraire direct puisque, dès le service d'hiver 1949/50, le service voyageurs de la section Auray-Pontivy est reporté sur route et la section St Brieuc-Pontivy est à nouveau exploitée en antenne. C'est sur cette dernière section qu'est situé Saint-Gérand (Sant Jelan en langue bretonne), petit établissement desservant un village de 687 habitants.

Caractéristiques générales d'exploitation

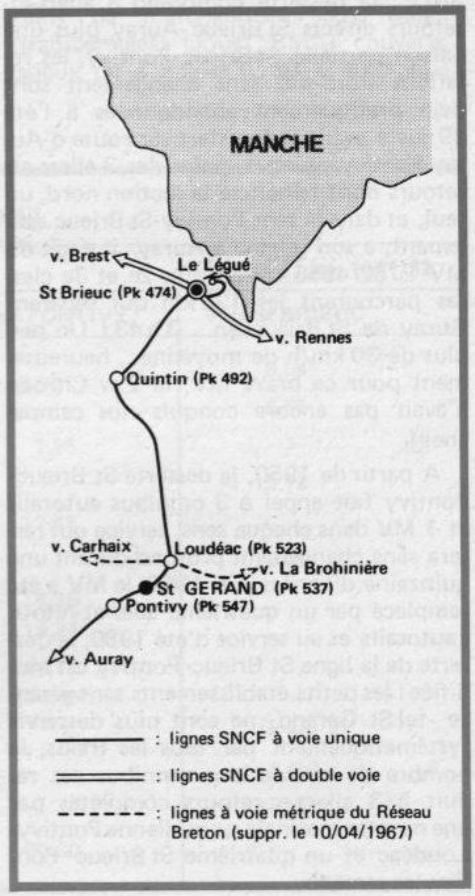
Parmi les caractéristiques générales d'exploitation susceptibles d'être appliquées en modélisme, il faut savoir que St Brieuc-Pontivy est une ligne à voie unique à signalisation simplifiée longue de 72,4 km dont la gare de commande est St Brieuc. Elle comporte des périodes de fermeture à la circulation, ce qui signifie que le fameux signal de clôture (plaque ou lanterne vertes -voir LR 448 page 337) est utilisé sur le dernier train quotidien (voir photographie dans l'article cité).

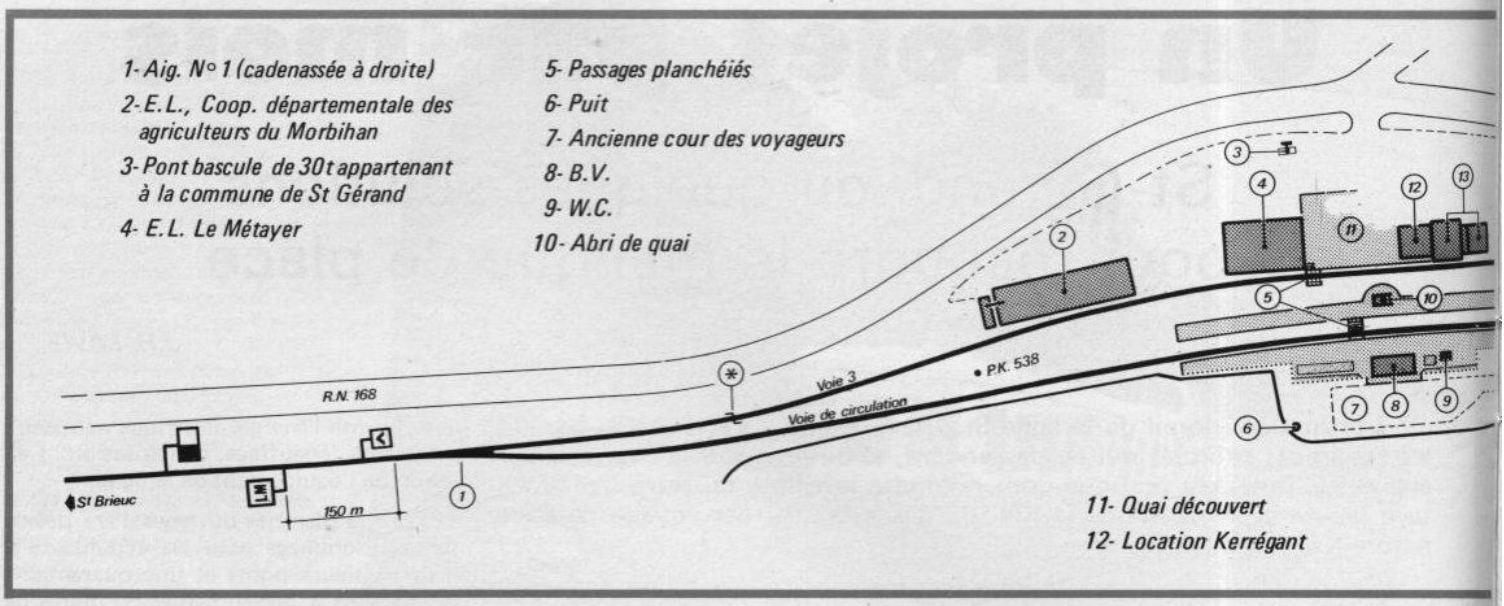
Tracé et profil de la ligne St Brieuc - Pontivy ne sont guère faciles avec des courbes relativement serrées tandis que la pente et la rampe caractéristiques s'élèvent à 15°/₀₀ dans les deux sens. Les limitations de vitesse ont été fixées à 80 km/h pour les autorails et à 55 km/h pour les marchandises. En cas de remplacement éventuel d'un autorail par une rame voyageurs tractée par une locomotive diesel, la vitesse est limitée à 70 km/h réduite à 55 km/h entre St Gérand et Pontivy, la machine ne pouvant pas, d'autre part, fournir l'énergie électrique nécessaire à la rame (chauffage, climatisation...) en raison de l'équipement de la ligne.

Sur le plan des ouvrages d'art, pas de tunnel (dommage pour les «coulisses» !) mais plusieurs ponts et une quarantaine de passages à niveau gardés ou munis de la signalisation automatique lumineuse (SAL).

Notez que le jalonnement des points kilométriques (voir carte ci-contre) est calculé depuis Paris-Montparnasse via St Brieuc. Quintin et Loudéac sont les deux seules gares d'arrêt général équipées de voie d'évitement.

Du point de vue «circulation», St Gérand est un établissement de pleine li-





gne (PL) ne disposant normalement pas d'agent et dont les aiguilles d'entrée sont limitées à 30 km/h.

Les horaires : du MV à l'autorail

Si en 1938, lors de la création de la SNCF, la desserte comprend 3 allers-et-retours directs St Brieuc-Auray plus une liaison partielle St Brieuc-Pontivy, les relations nord-sud sans changement sont déjà pratiquement abandonnées à l'été 49 juste avant le transfert sur route d'Auray-Pontivy puisque, parmi les 3 allers-et-retours dont bénéficie la section nord, un seul, et dans le sens Pontivy-St Brieuc seulement, a son origine à Auray : il s'agit du MV 2782/4556 ouvert aux 2e et 3e classes parcourant les 128 km qui séparent Auray de St Brieuc en... 3 h 43 ! Un peu plus de 30 km/h de moyenne... heureusement pour ce brave MV, la 2 cv Citroën n'avait pas encore conquis nos campagnes !

A partir de 1950, la desserte St Brieuc-Pontivy fait appel à 3 omnibus autorails et 1 MV dans chaque sens, service qui restera sans changement profond durant une quinzaine d'années. En 1968, le MV a été remplacé par un quatrième aller-et-retour «autorail» et au service d'été 1980, la desserte de la ligne St Brieuc-Pontivy est modifiée : les petits établissements sans gérance -tel St Gerand- ne sont plus desservis systématiquement par tous les trains, le nombre de circulations omnibus est réduit à 3 allers-et-retours complétés par une navette matinale quotidienne Pontivy-Loudéac et un quatrième St Brieuc-Pontivy les samedis.

En ce qui concerne le trafic marchandises, la desserte est actuellement scindée en deux sections :

— St Brieuc-Loudéac qui bénéficie, dans chaque sens, d'un train de marchandises direct (MAR) sauf DF, un train de marchandises omnibus (MAO) sauf SDF et un train complet (TAE) facultatif.

— Loudéac-Pontivy où ne circule, sauf SDF, qu'un aller-et-retour marchandises direct; d'autre part, des «évolutions de desserte» peuvent être mises en marche entre la gare de Pontivy et les EP A. Glon (Pk 540) et Almor (Pk 537).

Traction : on trouve presque tout sur le marché HO

Entre 1938 et 1949, année du transfert sur route du service voyageurs Auray-Pontivy, la traction est partagée entre les dépôts d'Auray et St Brieuc : 3-230.G, 3-230.K, 3-131.TA aux «voyageurs», 3-140.H aux «marchandises». Pendant les années 50, la ligne St Brieuc-Pontivy est parcourue par des autorails Renault ABJ 1 et 3 série X 3000 (modèle AS) du centre de Rennes remorquant éventuellement une vieille voiture d'origine prussienne à 3 essieux (modèle Roco) puis une remorque unifiée à bogies (modèle AS). Les MV et «marchandises» sont tractés par des machines basées à St Brieuc dont voici l'effectif en 1955 : 3-230.G (2), 3-230.K (3), 3-140.C (6), 3-140.H (3), 3-141.C (7). Des précisions sur le plan modélisme : en HO, la 3-140.C avec tender 3-18 C a existé chez Jouef et la 3-230.K correspond au type 4-230.G reproduit par Keyser (à l'Ouest, certaines de ces machines mutées avaient été attelées à un tender 3-18.C, le même que celui de la 3-140.C Jouef). La composition des MV, généralement très courte (1 voiture 2e cl. + 1 voiture 2e cl.-fourgon + wagons de marchandises)* faisait appel à des voitures d'omnibus à 2 essieux type modernisé Ouest ou à des voitures d'omnibus à bogies type modernisé Est ex-TY, ce dernier type ayant existé, en HO, aux catalogues Jouef et MMM.

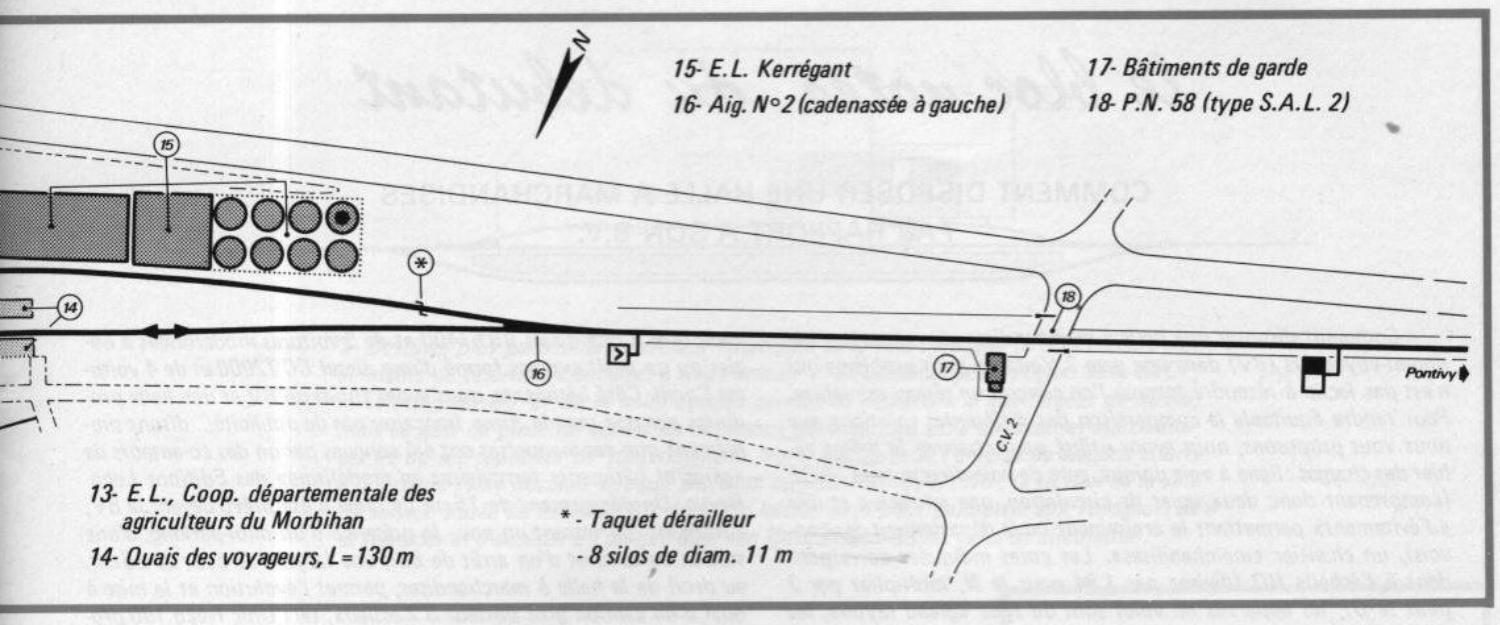
A partir de 1960, les 3-141.C (absentes en HO et en N : une grave lacune !) restent les seules vapeur en lice; elles seront à leur tour remplacées par des «diesel» dans le courant de la décennie suivante tandis que les ABJ seront chassés par des «Picasso» (modèle Jouef) au début des années 70.

Au service d'hiver 1981/82, l'ensemble des liaisons voyageurs St Brieuc-Pontivy est octroyé aux Picasso X 3800 de Rennes circulant seuls ou avec une remorque unifiée à bogies (tr. 8577, 8568, 8576); cette tâche est confiée, depuis le service suivant, aux X 2400 de Rennes (modèle Loco-Diffusion). La desserte marchandises est prise en charge par des «diesel» 63500 (Roco HO et N, Pullman), 67000 (Lima en O, HO et N), éventuellement 67400 (Jouef)**, engagées de la façon suivante :

- unité simple 67000 aux trains MAR et MAO dont les charges varient de 500 à 700 t

** Jusqu'en 1956 : 1 voiture 2e/3e cl. + 1 voiture 3e cl.-fourgon + wagons de marchandises.*

*** Notez que la locomotive prototype BB 67291 était une habituée de la ligne St Brieuc-Pontivy au cours des années 70; cette machine a été transformée depuis en BB 67300.*


15- E.L. Kerrégant
16- Aig. N°2 (cadenassée à gauche)
17- Bâtiments de garde
18- P.N. 58 (type S.A.L. 2)
13- E.L., Coop. départementale des agriculteurs du Morbihan
14- Quais des voyageurs, L=130 m
* - Taquet déraileur
- 8 silos de diam. 11 m
CV 2
Pontivy

- deux 67000 en UM aux trains TAE limités à 1400 t
- une 63500 et une 67000 en double attelage au MAR 36577 St Brieuc-Loudéac les lundis.

Des trafics classiques pour une petite ligne rurale

Le trafic voyageurs est conforme à ce que l'on peut trouver sur la plupart des petites lignes : prédominance des «scolaires» et pointes de fin de semaine en correspondance, à St Brieuc, avec les rapides et express assurant la liaison avec Rennes et Paris.

Côté trafic marchandises, l'agro-alimentaire et plus généralement tous les courants de trafic liés à l'agriculture dominent. C'est très net pour les différents emplacements loués du chantier marchandises de St Gérand. C'est remarquable également sur les nombreux embranchements particuliers de pleine ligne situés entre St Brieuc et Pontivy (9 EP dont 3 sur les 10 km qui séparent St Gérand de Pontivy !) avec notamment les EP Duquesne-Purina près de Loudéac et A. Glon près de St Gérand, tous deux spécialisés dans l'alimentation du bétail et gros utilisateurs de wagons céréaliers. Plus concrètement, en modélisme, il faut donc laisser une large place, dans la composition des trains de marchandises, aux wagons «transcéréales» (Jouef, RMA), couverts à essieux ou à bogies (G 80, G 40... Jouef,

TABLEAU DE SUCCESSION DES TRAINS A ST GERAND

Service d'hiver 1981/82

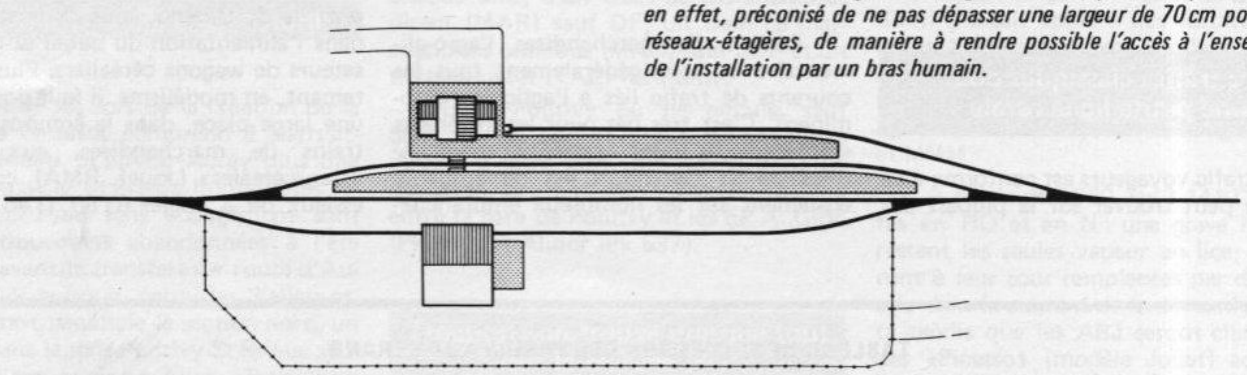
CATEGORIE	NUMERO	OBSERVATIONS		Vers PONTIVY	Vers St BRIEUC
AUTOR OMN	8568	Lundi et LLF			6.04
AUTOR OMN	8570	sf DF - limité à Loudéac			6.55
AUTOR OMN	8571	sf DF - provenance Loudéac		7.35	
AUTOR OMN	8572				10.18
AUTOR OMN	8573	arrêt les SVF et LLF seulement		12.45	
MAR	36580	sf SDF - limité à Loudéac			13.20
AUTOR OMN	8577	Samedi	a	14.26	
			d	14.27	
MAR	36581	sf SDF - provenance Loudéac	a	14.19	
		(desserte des débords et EL)	d	14.49	
AUTOR OMN	8574	Samedi			15.49
AUTOR OMN	8576	Dimanche et F.			17.23
AUTOR OMN	8578	arrêt les lundi et LF seulement			17.48
AUTOR OMN	8579			20.30	

le bloc-notes du débutant

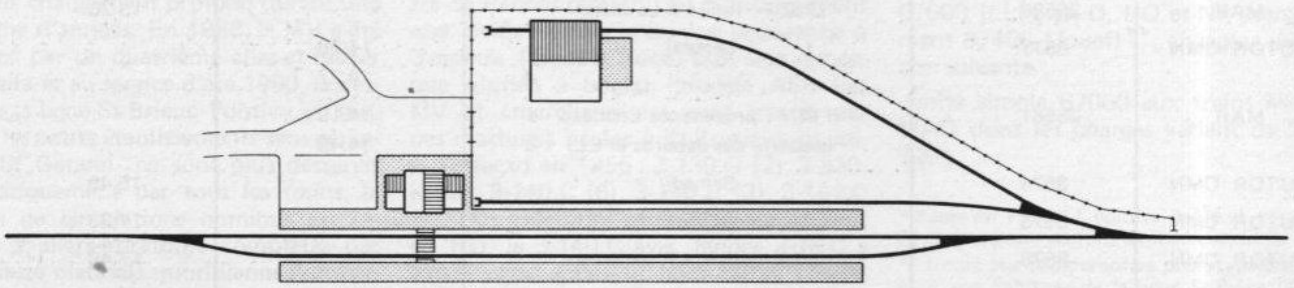
COMMENT DISPOSER UNE HALLE A MARCHANDISES PAR RAPPORT A SON B.V.

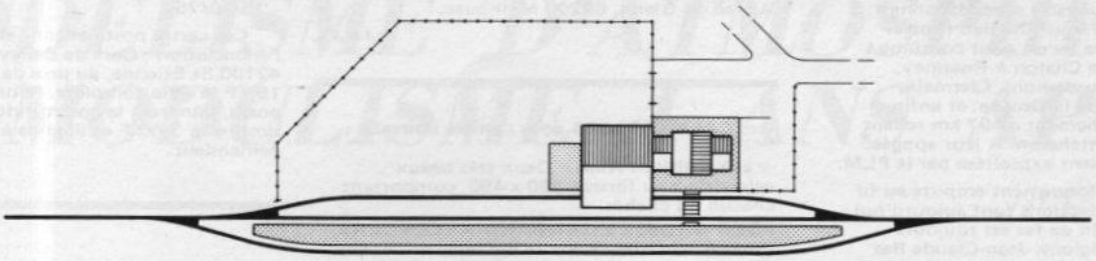
Comment disposer une halle à marchandises par rapport au bâtiment-voyageurs (BV) dans une gare ? Voilà un petit problème qui n'est pas facile à résoudre lorsque l'on conçoit un réseau miniature. Pour rendre équitable la comparaison des différentes solutions que nous vous proposons, nous avons utilisé pour chacune le même cahier des charges : ligne à voie unique, gare de voie directe type SNCF (comprenant donc deux voies de circulation, une «directe» et une «d'évitement» permettant le croisement ou le dépassement des convois), un chantier «marchandises». Les cotes indiquées correspondent à l'échelle HO (divisez par 1,84 pour le N, multipliez par 2 pour le O), les appareils de voies sont du type «grand rayon», les quais longs de 1,50 m sont prévus pour recevoir une rame omnibus composée d'une diesel BB 67400 et de 5 voitures modernisées à bogies ou un petit express formé d'une diesel CC 72000 et de 4 voitures Corail. Côté bâtiments, nous avons choisi un BV et une halle produites par une grande firme française; pas de publicité... disons simplement que ces maquettes ont été conçues par un des co-auteurs de «gares et bâtiments ferroviaires en modélisme» des Editions Loco-Revue. Un dégagement de 15 cm de large a été prévu devant le BV, autorisant - en tassant un peu - la présence d'un mini-parking, d'une station de taxis et d'un arrêt de bus; une largeur de cour de 20 cm, au droit de la halle à marchandises, permet l'évolution et la mise à quai d'un camion gros porteur à 2 essieux, tel l'Unic Iveco 190 proposé en HO.

1- *Disposition classique, la halle est placée face au BV, permettant d'attribuer une superficie maximale au chantier «marchandises». Comme la cour, la voie de service desservant la halle a une longueur utile de 150 cm, cote suffisante pour le stationnement de 7 wagons à bogies de grande longueur (les amateurs de l'époque actuelle apprécieront !). Si la largeur totale de la gare - 87 cm - ne pose aucun problème sur un réseau accessible de chaque côté, elle interdit au contraire le choix de cette solution pour un réseau accessible d'un seul côté (réseau étagère le long d'un mur, par exemple); il est, en effet, préconisé de ne pas dépasser une largeur de 70 cm pour les réseaux-étagères, de manière à rendre possible l'accès à l'ensemble de l'installation par un bras humain.*

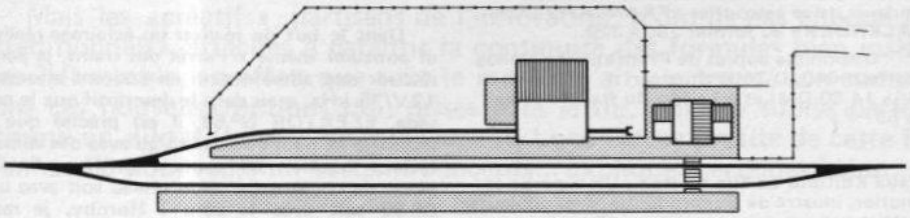


2- *Dans cette seconde solution, le chantier «marchandises» passe du même côté que le BV, réduisant la largeur totale de l'installation à 70 cm. Notez bien que la surface de la cour marchandises n'a pas été diminuée par cette modification qui permet, d'autre part, la pose d'une seconde voie de service utilisable en «débords». Avec ces deux voies, la capacité d'accueil du chantier «marchandises» passe à 10 wagons à bogies de grande longueur. Précisons à ceux qui réalisent un réseau-étagère, qu'ils peuvent installer les voies au premier plan comme dans le dessin ci-contre ou inverser le schéma, bâtiments au premier plan et voies au fond.*





3- *Destinée plus particulièrement aux fanatiques de la voie métrique (HOm) comme aux amateurs de réseaux secondaires à voie normale ou de certaines petites lignes de la SNCF, la solution du BV et de la halle accolés permet de descendre à une largeur de 59 cm, mais ce gain de place est réalisé au détriment de la surface utile du chantier marchandises et de ses capacités de stationnement. Voilà qui favorise l'emploi de wagons courts à 2 essieux (voie normale époque ancienne ou voie métrique) ! NB : la section de la voie de service située au droit du BV doit être laissée libre pour permettre aux voyageurs de la traverser et d'accéder à l'unique quai «en îlot» desservant les voies de circulation.*



4- *Une solution très répandue à la SNCF dans la formule BV + halle du même côté. Une emprise minimale (53 cm de large) que l'on peut encore réduire en rognant sur la surface des cours voyageurs et marchandises. Comme dans la disposition précédente, la voie de service est un peu courte, mais une seconde voie de service peut être posée selon le même schéma que dans la solution N° 2.*

Roco, etc), plats chargés de matériel agricole (K 50 Roco, R 90 Jouef...) et même à quelques «réfrigérants» Marcel Millet (modèles STEF redécorés).

Une précision pour St Gérand : sur le plan «trafic», St Gérand n'est pas une «gare» mais un «établissement sans gérance» (ESG).

Le but de ce «projet par mois» n'est pas d'imposer aux amateurs la stricte reproduction à l'échelle de St Gérand. Nous avons seulement voulu dire : «voilà ce qui se fait en réalité»... à vous maintenant de respecter, d'adapter ou de transposer cette réalité !

pour votre bibliothèque

Pour la librairie étrangère, prévoir 3 semaines de délai de livraison.

LES CHEMINS DE FER FRANCAIS 1962-1982, de A.Papazian, P.Mirville et J. Tricoire aux Editions Modernes et Illustrées. 97 photos en couleur pleine page au format à l'italienne 210 x 297, 3 pages de texte en langue française. Album broché sous couverture illustrée en couleur.

C'est une bonne idée que d'avoir voulu retracer par l'image, l'évolution du matériel roulant de la S.N.C.F. et des réseaux secondaires français au cours des vingt dernières années : de la vapeur au TGV, des voitures DEV à la génération Corail, de l'omniprésence des wagons à essieux à la généralisation des wagons à bogies... La qualité des clichés, œuvres de photographes ferroviaires bien connus, est remarquable et l'impression de l'ouvrage est correcte, ce qui est la moindre des choses pour un livre proposé à un prix élevé.

La partie «vapeur» est un peu «faible» (18 clichés sur 97, moins du quart...) et c'est dommage car les sujets très récents, largement majoritaires, sont déjà bien décrits et illustrés en couleur dans la presse spécialisée. D'autre part, les fidèles lecteurs de Rail Magazine trouveront que la plupart des photographies présentées ont un air de déjà vues...

J.H.L.

Franco aux Editions Loco-Revue : 195,-F

LA VIE DU RAIL

N° 1915 - 27 octobre 1983

Aux armes de Marseille, une gare et un TGV. — Un développement tous niveaux : un entretien avec A. Poinssot. — Un métro régional pour Marseille-Aix. — Marseille, grand dépôt polyvalent. — Travaux souterrains dans la région de Marseille. — Où en est le chemin de fer de la Corse ? Imagination commerciale et gestion rigoureuse. — Transports aériens.

N° 1916 - 3 novembre 1983

Les chemins de fer helléniques sur la bonne voie.— Le 1500 V s'installe dans la banlieue de Dublin. — Bientôt six voies entre Versailles et St Cyr. — Puissance et vitesse pour tous services : les CC 65000. — Vapeur vive en Bigorre. — Jouef, c'est (bien) reparti ! — Souvenirs : Amateur ferroviaire et cheminot «amateur».

Le numéro : 5,00 F
Abonnement France : 174,00 F
Etanger : 332,00 F

Les Chemins de fer dans le Charolais, le Clunysois et la vallée de la Grosne, par J.C. Bas. 80 pages 170 x 240, 41 photos NB et reproductions de cartes postales anciennes; dessins, tableaux, plans, profils de lignes, horaires... Ouvrage relié sous couverture souple illustrée.

Cette plaquette retrace, depuis ses origines (1846) jusqu'à nos jours, l'histoire de trois lignes de chemin de fer, localisées dans le centre et le sud du département de Saône-et-Loire, débordant même dans celui de la Loire. Il s'agit de la ligne de

j.l. fournereau

13- *Modélisme d'atmosphère, option «évocation la plus fidèle possible d'un lieu réel».. Ici, les abords de la gare de Mouchard reproduits avec un strict respect de la réalité, par Gérard Ducret à l'échelle 1/160... Oui, du «N», comme l'extrême finesse de la caténaire ne le laisserait pas supposer !*

tome 2 (voir chapitre 9 page 45) sont compatibles avec l'«atmosphère». A vous de choisir, parmi ces formules, celle qui conviendra le mieux à l'atmosphère que vous voulez restituer. Mais dites-vous bien que, quelle que soit la formule adoptée :

un réseau d'atmosphère doit répondre à une démarche logique

Une ligne de chemin de fer réelle a une raison d'être : transporter des personnes et des biens; elle se situe dans l'espace (son emplacement géographique) et dans le temps (son histoire). A l'opposé des fantaisies du réseau «jouet», le réseau d'atmosphère doit présenter un **ensemble cohérent.** Même s'il ne reproduit pas strictement une installation réelle, il est nécessaire de lui attribuer des références géographiques et historiques qui serviront de points de repère dans le message que l'observation de ce réseau communique au spectateur. Reste à définir les limites de la liberté qu'un modéliste d'atmosphère peut s'octroyer dans l'interprétation de la réalité. Ces limites sont, de prime abord, assez floues et, pour illustrer nos propos, nous prendrons trois exemples, trois façons - parmi beaucoup d'autres - d'interpréter la réalité en respectant une démarche logique :

— Le premier exemple est ce que de nombreux amateurs assimilent exclusivement au modélisme d'atmosphère : **la copie conforme** reproduction la plus exacte possible d'une installation ferroviaire réelle à l'échelle. C'est la démarche adoptée par le second et le troisième lauréat du concours «photo d'atmosphère» 83 (respectivement Margival et Billard des tramways de la Vendée). Cette option du réseau «exact» n'est pas facile à mettre en œuvre -surtout s'il s'agit d'une vaste installation - tant les distances réelles réduites à l'échelle (sans tricher !) sont colossales. Adoptée le plus souvent pour des petits modules ou dioramas, cette option est généralement choisie par des amateurs passionnés qui veulent recréer en miniature, une gare, un dépôt... qu'ils connaissent ou ont bien connu et dont le spectacle a marqué leur esprit; une sorte de merveilleux témoignage, en fait !

— Dans le second exemple, au travail d'«interprête», s'ajoute celui de «compositeur». Sommeilles-Nettancourt (voir 2e prix du concours 81 dans LR 439), vous vous souvenez ? Insérée dans un contexte géographique réel (l'étoile de Gray en Hte Saône) et située à une époque bien déterminée (vers 1970), la ligne fictive Gray-Fraisval est tout à fait plausible. C'est la création habile d'un ensemble parfaitement concevable en réalité. Bernard Lacroix, créateur de cet excellent réseau d'atmosphère au 1/87, nous a raconté «sa» ligne - sa création, son histoire, son exploitation et même les risques de fermeture qui ont pesé sur elle, il y a quelques années (voir la «manifestation des usagers mécontents» en couverture de LR 448) ! Beaucoup de modélistes ont choisi cette option, en interprêtant plus ou moins librement la réalité. Citons, pêle-mêle, le réseau miniature Saginard-Coignin de Cyril Ducroq situé «quelque part» dans le Massif Central aux confins des réseaux Sud-Ouest et Sud-Est de la SNCF (voir LR 452), le dépôt belge de Xavier Jacquet, savant mélange du plan de voies de Ath et des bâtiments des dépôts de Braine-le-Comte et de Monceau (voir LR 393), le réseau «vosgien» de Jacques Le Plat (voir LR 416 à 420) dont les noms de lieux imaginaires (Ferbach, Houillères de la Dorne, viaduc de Boswiller...) ont tous un petit air de pays...

En fait, ce style de transposition est une savoureuse supercherie : un scénario bien monté, un cadre géographique bien localisé, une unité de style dans l'architecture des bâtiments, un matériel roulant sélectionné et le tour est joué... Même un amateur averti se laissera tromper par la vraisemblance de ces lignes ou installations à l'échelle réduite qui, en réalité, auraient très bien pu être mais qui n'ont pas été !

— Le troisième exemple met l'imagination au pouvoir. C'est ce que nous appellerons l'imaginaire plausible. Nos amis américains ne se privent pas de ces réseaux d'atmosphère à la fois «réalistes» et totalement «imaginaires». Mais, attention : s'il est facile de créer de toutes pièces au 1/87, la Compagnie Degulbeef and Crading RR (voir LR 440) sur un réseau U.S. vraisemblable, il peut s'avérer périlleux,

pour nous modélistes français, d'attribuer une 7e région à la SNCF ! Tout est, ici, affaire de doigté et de scénario plausible... Mais sachez bien que le modélisme d'atmosphère n'est pas un concept antagonique de la science-fiction. L'ami Pesme, au cours de sa «ballade en modulie», nous dit, par boutade, toute l'incongruité de la présence d'une 152 Chapelon sur des modules d'atmosphère. Eh bien ! cette 152 qui n'a jamais vu le rail réel, pourquoi pas ? Pourquoi pas, justement, la création d'un réseau d'atmosphère correctement décoré et exploité avec cohérence, dont le matériel roulant comprendrait les séries de locomotives à vapeur de la 3e génération étudiées par André Chapelon, mais jamais construites ? Un projet délicat, certes, mais qui ne manque pas d'intérêt... Il ne fait cependant aucun doute que l'«imaginaire plausible» est plus facile à dompter avec une installation miniature de types «chemins de fer secondaires» ou «réseaux industriels» à voie métrique ou à voie étroite. Dans certains cas, la voie normale peut également être utilisée (voir par exemple la ligne CFTA St Dizier-Doulevant le Chateau dans LR 433 où locomotives à vapeur SNCF et «secondaire» se côtoient). La psychologie moderne nous enseigne que la perception globale précède celle des parties. L'esprit saisit d'abord une configuration avant de saisir les éléments. Dans notre domaine, ceci explique qu'un réseau qui ne reproduit pas un lieu réel précis mais qui par la cohérence de l'ensemble de sa configuration, évoque un style, une région, une ambiance connus, soit capable de faire passer un «message» au spectateur.

Le «degré zéro» du modélisme d'atmosphère (pardon Docteur Demoly de paraphraser une fois encore Roland Barthes...) ne se définit donc pas par rapport à l'option choisie en matière d'interprétation, plus ou moins libre, de la stricte réalité. Comme pour les différentes disciplines composant le modélisme ferroviaire, toutes dignes d'intérêt, on peut dire que :

toutes les formes de modélisme d'atmosphère sont valables !

Ni vogue vague, ni cénacle, le modélisme d'atmosphère est un concept qui correspond bien à l'évolution actuelle de notre passion : meilleure fidélité du matériel roulant, des maquettes de bâtiments et des éléments de décor, alimentations et dispositifs électriques ou électroniques plus sophistiqués, augmentation du temps libre permettant de rendre plus attractif le jeu - l'exploitation - du réseau miniature. En conclusion, c'est - selon la jolie formule d'un de nos lecteurs, Pierre-Yves Lahaye - un **«modélisme avant tout réaliste, pas forcément luxueux et de préférence astucieux»**.

PICASSO JOUEF : Le tableau d'une réussite

J.H. LAVIE

Après un redémarrage qui ne s'est pas fait sans soubresauts, Jouef repart à la conquête du marché, l'ambition chauffée à blanc. Vingt ans après le premier Picasso réalisé par la grande firme française, voici la seconde édition de cet autorail à la silhouette si caractéristique. Traité à l'échelle HO, c'est le premier engin moteur étudié et conçu par la nouvelle société intégrée au groupe CEJI. Le résultat ? Une réussite à mettre au crédit de l'usine de Champagnole, son directeur Raymond Droux et tous ses collaborateurs !

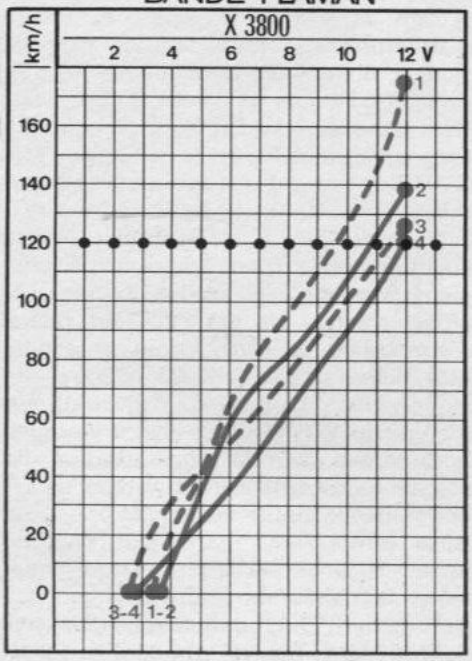
Jouef a retrouvé sa vocation : offrir à un large public d'amateurs - de l'adolescent débutant au spécialiste confirmé - des modèles simples mais réalistes vendus à des prix attrayants et offrant de nombreuses possibilités de surdétaillages et de transformations...

BANDE FLAMAN

Les métamorphoses du Picasso Jouef !

Sachant que la vitesse limite d'un X 3800 réel est fixée à 120 km/h, la courbe N° 1 représente l'accélération du modèle Jouef haut-le-pied en version d'origine. Sa vitesse de pointe sous 12 V est beaucoup trop rapide : plus de 170 km/h ramenés à l'échelle 1/87 ! La marche de l'engin manque de souplesse, sa caisse se dandine sur la voie, sa mécanique est bruyante et la pignonnerie émet des sifflements à bas régime. Attelé à une remorque (courbe N° 2), ce modèle d'origine présente des imperfections similaires. La courbe N° 3 représente la mise en vitesse du Picasso modifié par l'échange des deux pignons de la transmission primaire : une métamorphose ! La marche de ce modèle transformé est incomparablement plus souple et sa mécanique devient relativement silencieuse; démarrage dès 2,6 V, vitesse maximale h.l.p. : 124 km/h ! Tractant une remorque la vitesse du Picasso Jouef modifié tombe exactement à 120 km/h transposés !

BANDE FLAMAN



• • • • LIMITE EN SERVICE

1 et 2

L'ancien (photo 1) et le nouveau (photo 2) : la confrontation est spectaculaire !

A mi-chemin entre le jouet et le modèle ferroviaire traité selon les concepts en vigueur au début des années 60 : voilà, brièvement décrite, la première édition du Picasso Jouef.

Le nouveau modèle - version 83 - procède, lui, d'une toute autre philosophie : les formes de l'engin réel ont été restituées avec une grande fidélité, les cotes respectent l'échelle 1/87 (un exemple : longueur hors tampons de 251,2 mm pour 21851 mm en réalité), tous les détails essentiels

sont présents sur le modèle et ceux «fantaisistes» imaginés il y a 20 ans rue des Archives (les bizarres grilles au-dessus des portes d'accès «voyageurs» par exemple !) ont heureusement disparu. On ne regardera plus systématiquement vers la ligne bleue des Vosges, en parlant de gravure précise et fine : la technique des graveurs de Champagnole atteint maintenant le meilleur niveau des productions industrielles européennes. Progrès décisif : les glaces des baies vitrées ont été positionnées de façon conforme. Bravo pour celle figurée en position entrouverte et pour les barreaux situés derrière les baies du fourgon !

Côté décoration, c'est l'autorail XBD 4051 du dépôt de Nevers qui a été reproduit avec cartouches 2e cl. rouges (modernes) et séparation médiane du rouge et du crème en position haute (ancienne) : en réalité, des appareils présentant ces deux dispositions ont existé et roulent encore en petit nombre aujourd'hui. Les teintes employées par Jouef sont exactes; l'ensemble du modèle est peint (pas de coloration dans la masse comme autrefois) y compris le châssis fidèlement «gris ardoise». Les inscriptions hyper-fines sont rigoureusement conformes; quelle différence avec l'ancien modèle ! Un mot sur les bogies : équipés de sabots de frein positionnés face à la table de roulement des roues (encore le changement !), ils sont munis de petites roues (brunies chimiquement) diamètre 9,6 mm pour 860 mm en réalité.

Et le prix ? Eh bien, le prix de ce modèle réussi reste un «prix Jouef» ! Chapeau bas devant l'excellent travail réalisé !

LA COMPOSITION DES TRAINS

Le Picasso Jouef permet des compositions de trains-autorails intéressantes et colorées. Voyons en détails toutes les possibilités offertes sur le marché modéliste.

– 1 X 3800 (1950/84) : *Par leur puissance modeste, les Picasso circulent souvent seuls en réalité. La composition 2 X 3800 existe également.*

– 1 X 3800 + 1 XR unifiée à bogies (1950/84) : *Toutes les séries de remorques unifiées -modèles AS ou Loco-Diffusion- ont roulé derrière les Picasso. Attention : un autorail X 3800 n'a pas le droit de remorquer plus d'une remorque !*

– 1 X 3800 + 1 XR unifiée à bogies + 1 X 3800 (année 50) : *A l'origine, c'était la formation maximale compatible avec les Picasso mais l'augmentation du trafic a rapidement obligé à accepter exceptionnellement une seconde remorque entre les deux autorails.*

– 1 X 3800 + 1 ou 2 XR unifiées à bogies + 1 X 3800 (fin des années 50/84) : *4 caisses, nouvelle limite réglementaire des Picasso. Dans certains cas, l'ordre de formation de la rame est changé en X + XR + X + XR; utilisé sur des relations à «éclatements» (par exemple, deux liaisons Nantes-Pornic et Nantes-Croix de Vie circulant en jumelage jusqu'à Ste Pazanne), cet ordre ne permet plus la réversibilité. Depuis quelques années, il est possible, par dérogations, de porter la limite à 5 caisses (avec 1 X 3800 supplémentaire) et même exceptionnellement à 6 caisses (avec 1 X 3800 + 1 XR supplémentaires). De telles rames comportant 3 Picasso sont visibles notamment sur le Sud-Est entre Laroche et Cravant où elles «éclatent» : une tranche vers Clamecy, une tranche vers Avallon.*

– X 3800 avec d'autres types d'XR : *Sur accord du service du Matériel, les Picasso ont parfois tracté de petites remorques légères à 2 essieux (unifiées ou FNC) hélas non reproduites en HO. En respectant les consignes étudiées précédemment, ils ont circulé également avec des XR 9800 ex-voitures à 2 essieux type modernisé Sud-Ouest (modèle Mougel) sur les régions Nord, Ouest et Sud-Ouest (1955/65) comme avec des XR 9400 et 9900 ex-voitures à 2 essieux à plates-formes ouvertes type DR (modèles Roco «boîte à tonnerre» à repeindre en rouge et crème) sur le Nord, le Sud-Est et la Méditerranée (1950/63).*

– 1 X 3800 + 1 voiture du parc : *Il est interdit de placer une voiture du parc entre deux Picasso; pas de jumelage réversible, donc ! A l'origine, les Picasso ont eu l'occasion de remorquer une voiture du parc à 2 ou à 3 essieux et à portières latérales multiples (les «Prussiennes» Roco réf. 44224 à 226 par exemple) ou à plates-formes ouvertes extrêmes. Par la suite et jusqu'au début des années 70, ils ont remorqué parfois, l'été (et l'hiver lorsqu'il s'agit de véhicules munis du chauffage autonome), une voiture d'omnibus à 2 essieux type modernisé Sud-Ouest (modèles Mougel) et, surtout, une voiture d'omnibus à 3 essieux type modernisé Sud-Est (modèles RMA réf. 107, 109 ou 110 et Fleischmann 5099).*

– 1 X 3800 + 1 wagon de marchandises : *Ce type de composition a été relativement fréquent sur les petites lignes (toutes régions) de la SNCF. La faible puissance des Picasso limitait la charge à un seul wagon pesant au maximum 25 t. Wagon à 2 essieux donc, généralement acheminé en «régime accéléré», à choisir dans les séries de couverts, réfrigérants (Stef, Marcel Millet) citernes à lait, etc...*

– Jumelage avec d'autres séries d'autorails de 300 ch : *En ne citant que les modèles disponibles en HO : X 2000 (VH Keyser), X 3000 (ABJ 3 AS), X 3600 (ABJ 4 AS). Les règles de composition sont strictement identiques à celles que nous avons vues pour les rames comportant plusieurs Picasso : formation maximale normale de 4 caisses dont 2 autorails (par exemple : X 3000 + 2 XR + X 3800).*

– Jumelage avec d'autres séries d'autorails plus puissants : *En HO, il s'agit de l'X 2400 (600 ch) Loco-Diffusion et du futur X 2800 (825 ch) bleu Roco. Avec ces appareils puissants, les rames peuvent atteindre la limite réglementaire de 6 caisses (par exemple : X 2800 + 4 XR unifiées à bogies + X 3800). Notez bien que le Picasso peut être placé en tête ou en queue de la rame ou entre 2 remorques s'il s'agit d'une relation à tranches multiples (par exemple : Paris MP - Argentan X 2800 + 2 XR, Paris MP - Dreux X 3800 + 1 XR). Avec ce type de longues formations, les Picasso ont eu l'occasion d'entrer dans la composition du fameux «Cévenol» Marseille-Clermont il y a une vingtaine d'années !*

– Jumelage X 3800 + autorail panoramique : *Même règle que pour le paragraphe précédent mais, avec les «panoramiques» X 4200 (modèle Jouef), la composition est limitée normalement à un maximum de 5 caisses (X 4200 + 3 XR + X 3800). Les jumelages X 3800 + X 4200 ont circulé essentiellement sur Marseille-Aix en Provence-Briançon et Nîmes-Clermont.*

– Jumelage X 3800 + RGP : *Autrefois strictement interdits, de tels jumelages sont, depuis quelques années, relativement fréquents, notamment sur le Sud-Est. Il s'agit presque toujours de relations à tranches multiples dont le trajet le plus court est dévolu au Picasso (par exemple : X 2700 + XR 7700 + XR unifiée à bogies + X 3800). Autorails RGP X 2700 et remorques XR 7700 en livrée «moutarde» sont reproduits par Lima.*

– Jumelage X 3800 + EAD : *Pour jumeler un Picasso avec un EAD -tel l'EAD 440 kW série X 4750 reproduit par Jouef- il faut, en réalité, l'autorisation du service du Matériel ce qui n'empêche nullement ce type de jumelage d'être souvent utilisé ces derniers temps... Composition maximale : 6 caisses (notez bien qu'un EAD 330 ou 440 kW = 2 caisses).*

– Jumelages interdits : *Le jumelage d'un Picasso avec un autorail Standard X 23000 (modèle AS) n'était normalement pas autorisé. Quant aux FNC X 5600 et aux Unifiés 150 ch X 5500/5800 (modèles Keyser) appartenant à la catégorie des «autorails légers», ils ne devaient pas être attelés aux autorails des catégories supérieures.*

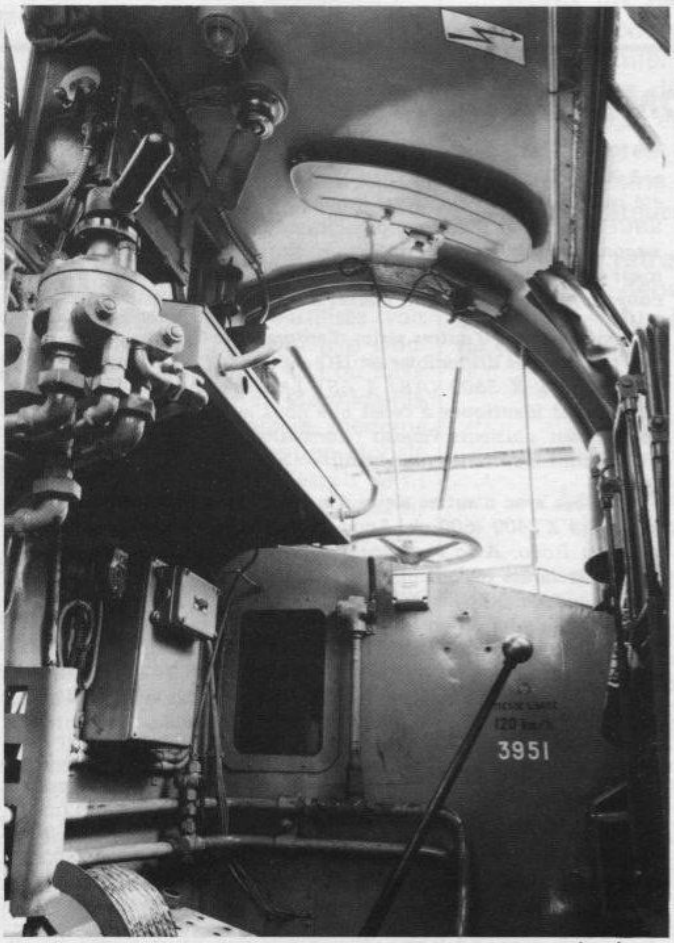
J.H.L.

3

La mécanique est celle des EAD 440 et 660 kW

Classique petit moteur 5 pôles à aimant permanent et à collecteur cylindrique, descente de mouvement (terme «autorail» !) à 2 étages -grand pignon sur l'axe moteur, petit pignon sur l'axe inférieur-, transmission secondaire par engrenages parallèles entrainant les 2 essieux du bogie situé sous le moteur et dont les 4 roues sont bandagées. Les 4 roues du bogie porteur captent le courant; l'empattement électrique est donc très court : gare aux appareils de voie à pointe de cœur isolée ! Telle qu'elle est -et malgré la faible consommation moyenne du petit moteur (160 mA) - cette mécanique ne donne que des satisfactions médiocres... Il est regrettable que Jouef n'ait pas renouvelé, ici, l'excellente expérience de la 141.P.

le bloc-notes du débutant



j.p. demoy

Aux commandes d'un Picasso

Commençons par la visite du «perchoir». Vous noterez que le poste de conduite est disposé transversalement pour permettre une bonne visibilité dans les deux sens de marche. Sur la photo (de gauche à droite), on distingue au premier plan le robinet du frein JMR (poignée amovible). Derrière, dans la partie gauche du pupitre, la commande de l'avertisseur sonore à deux tons et la manette d'accélération des gaz à commande Téléflex (fonctionnant suivant le principe des poignées de frein de vélo !). Sur le pupitre, compte-tours moteur, ampèremètre, manomètres des conduites de freins, blocs lampes-témoins et interrupteurs divers (éclairage, signalisation, vigilance, etc). Au-dessus du pupitre, l'indicateur Flaman à commande électrique. Le volant que l'on aperçoit au fond est celui du frein à vis d'immobilisation. A droite, contre la paroi, le strapontin du conducteur. Au plancher, sous le pupitre, la pédale de l'embrayage pneumatique qui commande un détendeur envoyant de l'air dans des cylindres agissant sur l'embrayage. Au milieu, le grand levier est celui de la boîte de vitesses. L'arrivée du gazole se fait par une pompe électrique; un bocal (surnommé le «pissou» par les mécanos !) en permet le contrôle. Le levier de l'inverseur, invisible sur la photo, se trouve en haut de l'escalier d'accès au kiosque.

En ligne, l'aiguille du compte-tours ne doit pas dépasser 1500 tr/mn, régime correspondant environ (suivant profil et charge) à 30 km/h sur le 1er rapport, 50 km/h sur le 2e, 90 km/h sur le 3e et 120 km/h sur le 4e. Le maniement du levier de vitesse a de quoi dérouter plus d'un automobiliste : c'est une boîte classique «en H européen» mais disposée longitudinalement dans l'autorail tandis que le conducteur se trouve, lui, placé transversalement. Pour passer la 1re, on pousse le levier sous le pupitre puis on l'amène au fond à droite, le long de la cloison sous le volant de frein à vis. La 2e est en face, à gauche, sous le pupitre, près du robinet de frein. La 3e est passée par un mouvement en Z, via le point mort, vers la droite (côté frein à vis) et la 4e se trouve en face, sur le côté gauche; en bref, c'est comme si dans votre automobile, vous vous trouviez sur le siège avant droit, tourné vers la vitre latérale avant gauche ! Pour l'anecdote, on chuchote que la pédale d'embrayage, systématiquement employée au démarrage en 1re, n'a pas toujours été utilisée pour passer les vitesses suivantes... Cela s'appelle «passer au régime»... une manœuvre en douceur qui réclame longue expérience et habileté... Bien sûr, elle n'est pas consignée dans le «bréviaire» !

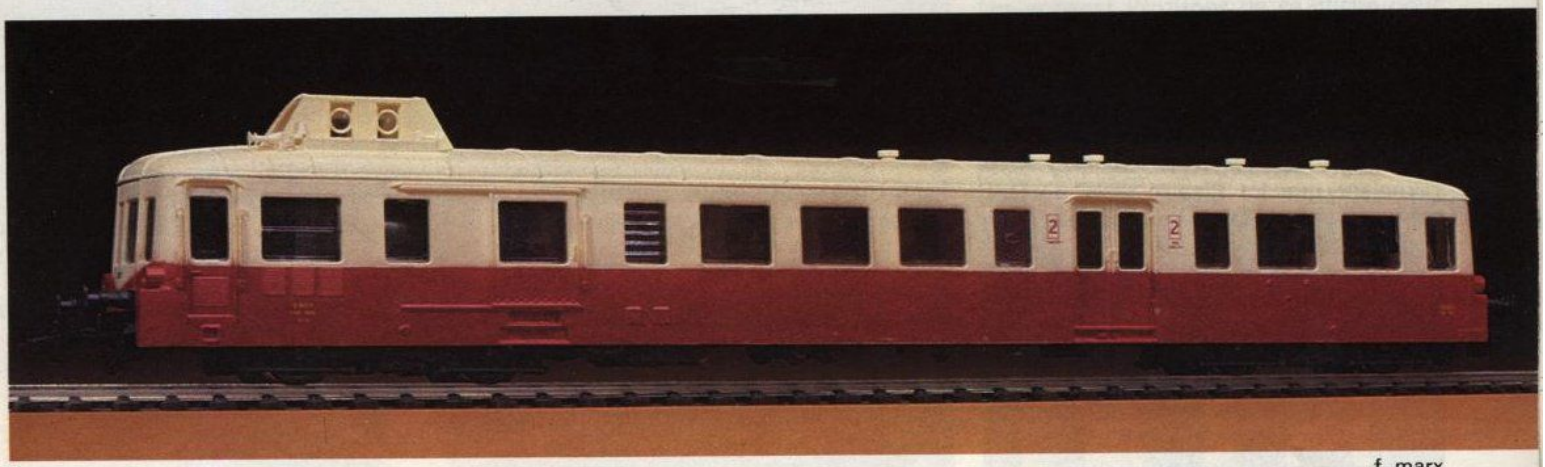
Nous vous avions dit (voir LR 446) que la musicalité des moteurs d'un autorail X 2400 avait un côté wagnérien. Pour le conducteur d'un Picasso coincé dans son «perchoir», c'est plutôt de musique «hard-rock» qu'il faudrait parler... Quant au «climat» sachez qu'autrefois, les documents de service conseillaient de rouler fenêtres et petites portes du compartiment-moteur fermées (!) pour canaliser l'entrée d'air vers le ventilateur par les ouïes (aujourd'hui supprimées sauf sur quelques unités) situées en bas de ces petites portes...

Parlons un peu de la marche en jumelage. Un jumelage d'autorails est un train comportant au moins deux autorails conduits chacun par un agent. Le dialogue entre les deux cabines est réalisé au moyen de signaux acoustiques (sonnerie) utilisant un code : un coup long signifie «essai de liaison», deux coups longs ordonnent au conducteur arrière la mise en action de l'effort moteur, un coup long et un coup bref, la cessation de l'effort moteur, un coup bref, l'autorisation de commande de frein lors d'un rebroussement ou le desserrage des freins, un signal continu réclame le freinage d'urgence, etc...

A l'échelle HO, la marche de deux autorails en jumelage est tout à fait possible : deux boîtiers de télécommande reliés à une alimentation électronique, une sonnerie électrique pour le dialogue entre les deux amateurs conduisant, chacun, un modèle équipé d'un récepteur de télécommande... Et à vous les joies de «tenir le manche» d'un Picasso !

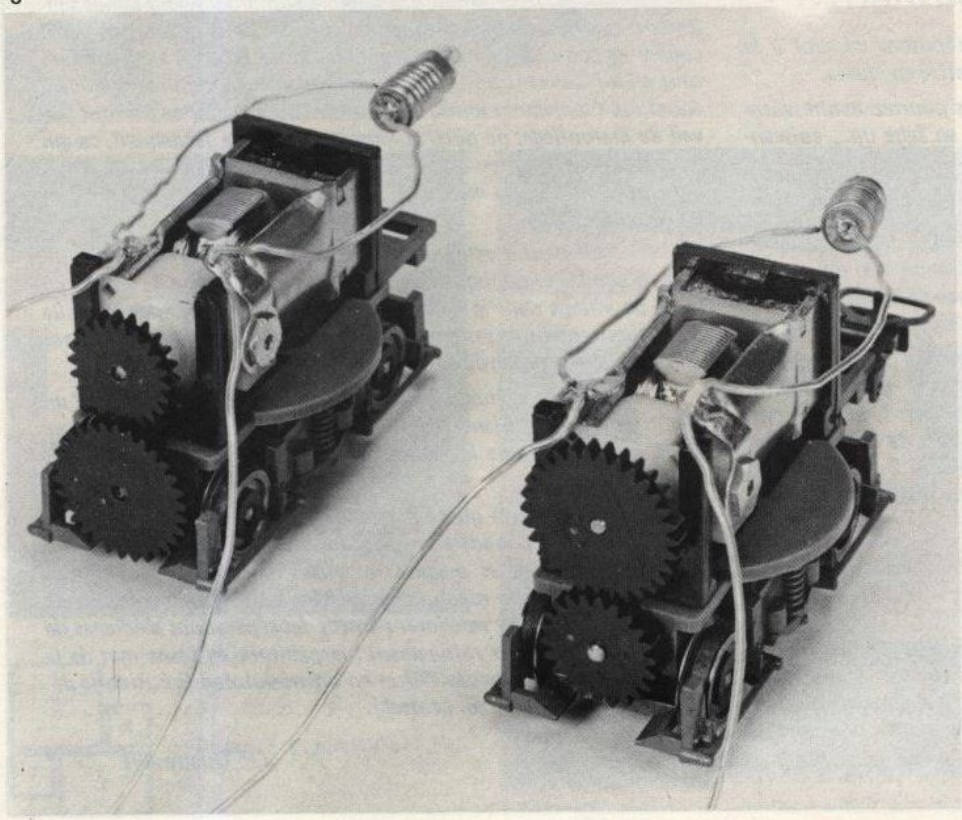
J.H.L.

1 f. marx



2 f. marx

3 f. marx



Les modifications nécessaires étaient simples... et ne coûtaient rien ! Il suffisait d'inverser les 2 pignons de la transmission primaire : petit pignon sur l'axe moteur, grand pignon sur l'axe inférieur. Nous avons réalisé cette opération en moins de 10 minutes : extraction facile des pignons (enfoncés à force), deux gouttes de colle cyanoacrylate pour les refixer sur les axes, quelques coups de cutter dans le châssis pour dégager le débattement en courbe de la nouvelle transmission. En bref, une modification aisée accessible à tous les modélistes... et, en ligne, vous apprécierez la différence ! (sur la photo, la transmission d'origine est à dr. la transmission modifiée est à g.).

4

Un Picasso qui ravira le débutant comme l'amateur confirmé

Modèle de «bas de gamme» très réussi, le Picasso Jouef se prête à de multiples travaux de surdétaillages et de transformations. Les nombreuses versions d'X 3800 réels, décrites en «photo-doc'», démontrent que les possibilités dans ce domaine foisonnent...

4 f. marx

En ligne, les feux de signalisation des deux extrémités sont fonctionnels et donnent un éclairage blanc. Le puriste, désirant reproduire la signalisation d'arrière, pourra réaliser des mini-écrans translucides rouges et verts (voir LR 448) en se rappelant que les Picasso réels, portent, très souvent, le signal de clôture (voir photo page 337 du numéro cité). Le modèle Jouef accepte les mini-rayons de courbe; 385 mm semblent cependant la limite inférieure à ne pas dépasser. Ses organes de roulement respectent les normes NEM sauf en ce qui concerne la distance dos à dos des flancs de roue trop serrée (14,0 mm pour un minimum de 14,3 mm préconisé); cependant, après essais, pas de problème si vous utilisez de la voie Jouef, Roco ou Peco Streamline code 100 mais quelques frottements sur les crampons de la voie Fleischmann Profi-Gleis et de beaux déraillements en perspective sur les aiguilles Nemec !

5

Surdétailleurs, au travail !

Trompes, cheminée d'échappement, aérateurs de toiture et tampons sont proposés séparément dans le boîtier. Le montage de ces pièces joliment moulées dans des cavités parfaitement ajustées est accessible à un jeune débutant. L'amateur pourra confirmer la solidité des assemblages par de petits points de colle. A ceux qui veulent aller plus loin dans le domaine du surdétail, ajoutons que le démontage du Picasso Jouef, pour l'essentiel réalisé en polystyrène-choc, est particulièrement aisé : toiture, caisse, vitrage, châssis, bogies, toutes ces pièces sont encliquetées ou encastrées les unes dans les autres. L'aménagement intérieur, très stylisé (prix de revient oblige), fait corps avec le châssis.

VOTRE PICASSO : REFAITES LUI DONC LE PORTRAIT... !

Les quelques travaux que nous vous proposons ici sont à la portée de tous, car très simples et rapides à mettre en œuvre.

En un week-end, sans vous presser, vous pourrez rendre votre modèle super-réaliste et aussi, pourquoi pas, en faire un... «oiseau-rare» !

Les traverses de chocs : pour changer la face des choses

Le superdétaillage de ces parties très visibles change radicalement l'aspect d'un modèle; ce sera particulièrement vrai ici lorsque vous aurez obturé les découpes - nécessaires avec l'attelage universel, mais résolument inesthétiques - existant sur les traverses de chocs.

Ce «recarrossage» sera fait par collage de deux pièces de plasticarte, l'une de 0,5 x 2,5 cm pour l'extrémité 1 (côté moteur), l'autre de 0,7 x 2,5 cm pour l'extrémité 2. Sur l'extrémité 1, la pièce rapportée aura son joint bouché à l'aide d'un mastic de **couleur claire** *puis finement poncé. Au contraire, sur l'extrémité 2 on conservera intact ce joint qui figurera l'accès (comme en réalité) du coffre à batteries.*

La remise en peinture sera faite à l'aide du rouge autorail Précision (réf. B 220, distribution MKD) dont la teinte est quasiment identique à celui de Jouef.

Pour finir, les traverses seront équipées d'attelages à vis (pièces Günther) et de deux ou trois câblots (pièces Roco). On aura soin également - réalisme oblige - de percer le centre des plateaux de tampons avec un mini-foret, monté dans une drille à main pour un travail plus souple et plus précis.

Toiture rouge : pour en faire un «oiseau rare»

En réalité, il ne furent pas nombreux à arborer - un temps seulement - une toiture peinte en rouge; au 1/87, cette décoration particulière et peu connue métamorphosera votre Picasso, elle l'affinera tout en lui donnant un «look» plus moderne. La toiture du modèle Jouef est simplement encliquetée sur la caisse, évitant ainsi tout travail de marouflage; de plus, le kiosque se décolle facilement, ce qui permet d'en extraire le vitrage durant l'opération de peinture. N'oubliez pas non plus de mettre en place les trompes, l'échappement et les aérateurs... !

Ici également, c'est la peinture Précision que l'on emploiera, diluée de moitié et appliquée au pistolet. Après séchage et remise en place du vitrage dans le kiosque, on pourra salir légèrement la grille d'aération moteur et ses abords immédiats à l'aide de terre à décor noir de carbone (attention, il en faut très peu).

Les puristes réimmatriculeront leur «oiseau rare» : X 4013 du dépôt de Marseille-Blancarde avec marquages de classes cerclés de jaune et apposés sous les petites baies encadrant les portes d'accès voyageurs.

Les «pinailleurs» quant à eux, donneront une dernière touche de réalisme à leur modèle en peignant couleur argent-brillant l'entourage des phares, les poignées et mains montoires, etc. Ils pourront aussi utiliser du ruban adhésif Letra-Line (Letraset) argent de 0,4 mm de large pour améliorer l'aspect des séparations médianes de baies. Enfin, suprême raffinement : la peinture en blanc mat de la face interne du vitrage des WC et en crême-autorail Précision la décoration de son aspirateur central !

J.P. Quatresous

6 et 7

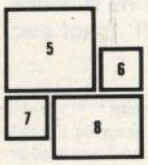
Un seul gros défaut facilement réparable

Pour permettre le passage et le débattement en courbe des timons d'attelage, la partie inférieure de l'extrémité du modèle côté compartiment voyageurs a été amputée du panneau rabattable placé, en réalité, devant le coffre à batterie. Côté moteur, une découpe similaire a été pratiquée dans la traverse de chocs. Du point de vue esthétique, l'effet est malheureux mais J.P. Quatresous vous explique, en marge, comment remédier facilement à ce défaut - si vous acceptez de renoncer à l'attelage universel.

8

Des poignées montoires gravées pour rester réalistes !

«Réalistes» au sens économique du terme car il est bien évident qu'il était impossible de monter des poignées montoires rapportées, fines et solides sur un engin moteur vendu environ cent cinquante francs ! Jouef a donc choisi la voie du «réalisme économique» en adoptant des poignées montoires venues de moulage. Ultra-fines, ces poignées sont fidèlement positionnées. Ajoutons, pour calmer les esprits chagrins, que la poignée montoire venue de moulage est souvent utilisée... de Salzbourg à Göppingen en passant par Nuremberg ! Profitons de ce cliché pour signaler que le petit appareil (système d'écoulement du WC en réalité) situé sous le châssis, au droit de la baie (blanche) des toilettes a été reproduite également, par erreur, de l'autre côté : un coup de cutter et l'erreur est réparée !



Photos : F. MARX

DÉCOR : Construction d'un poste haut en O*

Texte et photos : M. PAUL

Le poste d'aiguillage est un des bâtiments ferroviaires les plus importants par son rôle. Il en existe une si grande variété de dimensions et styles qu'il est impossible d'en énumérer tous les types.

Parmi les plus classiques, je vous propose ce poste haut à charpente métallique qui peut être situé à l'entrée d'une quelconque gare de moyenne importance.

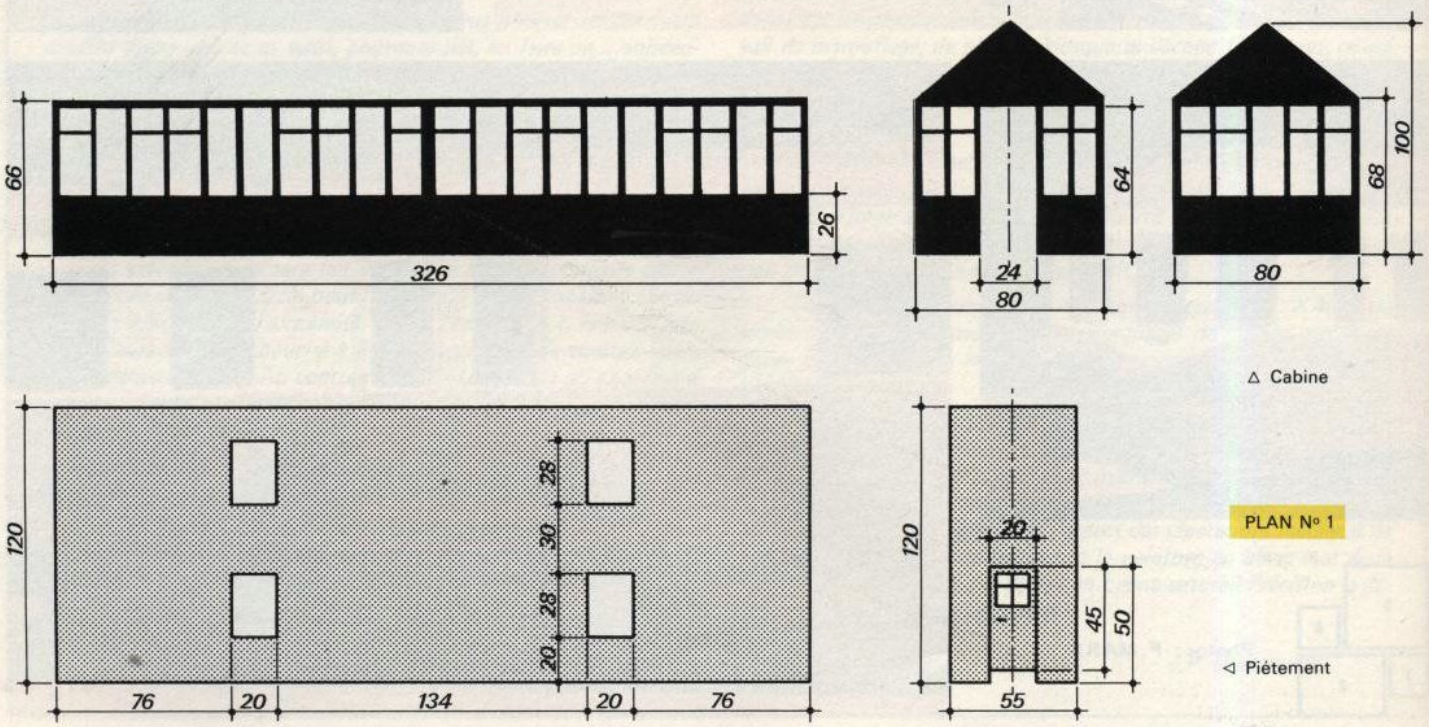
** La même technique est appliquable pour un poste à l'échelle du HO en divisant les cotes indiquées par 2.*

LE GROS-OEUVRE

Le soubassement :

On en découpe les quatre côtés dans du carton fort suivant le plan N° 1, en ménageant les ouvertures : fenêtres et porte (voir photo 1).

CROQUIS n° 2



PLAN N° 1

Les murs peuvent être traités soit façon brique, soit façon parpaing. On revêtira pour cela les côtés en carton découpé, d'un «profilé» américain(1) ou autre papier décor relief (voir produits Faller, Kibri, Libéron, Noch, etc...) par simple collage. Les murs ainsi obtenus seront alors assemblés et l'ensemble constituera la base de la construction (photo 2). Comme on le remarque sur la photo, les parties extrêmes sont prises entre les deux façades et une entretoise interne consolide l'ensemble.

Pour habiller ce soubassement, découpez dans du papier Canson gris des bandes de 3 mm de large (sur toute la longueur de la feuille) et collez-les sur le profilé pierre pour simuler l'ossature métallique (I.P.N) du poste (voir croquis N° 2).

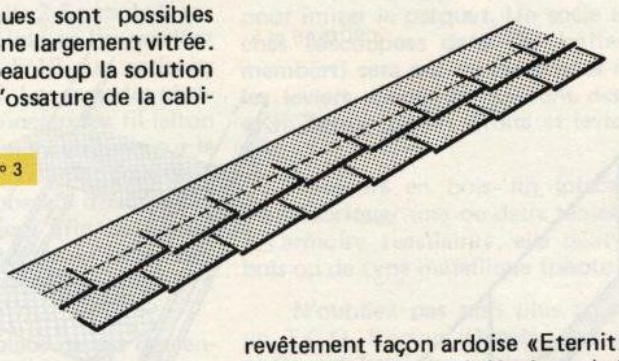
Comme vous l'avez sans doute observé, la partie visible de la poutrelle centrale verticale d'ossature est plus large : une bande de 4 mm de large sera nécessaire. Les membrures d'angle de cette ossature sont de fortes cornières; on découpe pour les figurer une bande de 8 mm de large dans le même papier Canson. Cette bande sera pliée à angle droit en suivant une rainure longitudinale faite au milieu de la bande à l'aide d'un cutter. On obtiendra alors une cornière de 4 x 4.

Toujours en papier Canson on découpe un cadre de 3 mm d'épaisseur pour chacune des fenêtres. Ces cadres sont à coller autour de chaque ouverture (photo N° 3).

La cabine :

Plusieurs techniques sont possibles pour construire la cabine largement vitrée. On peut, et c'est de beaucoup la solution préférable, imprimer l'ossature de la cabine en sérigraphie sur du plexiglass fin (croquis N° 2). Les modélistes non familiarisés avec cette technique (2) peuvent en remplacement découper au cutter des bandelettes dans du papier Canson léger et les coller sur le plexi avec une colle adhésive en bombe ou à la UHU-plast (ce sera long). Il est possible aussi, pour figurer l'armature du vitrage, d'utiliser des filets autocollants Letraset ou Meccanorma. Hélas je ne garantis pas leur tenue dans le temps.

CROQUIS N° 3



Pour le bas et le haut de la cabine, on colle, après découpe, une bande de papier imitation brique ou parpaing selon l'option initiale. On fait de même pour les pignons (photo N° 4).

Contrairement au soubassement, il est préférable ici, de coller les extrémités en bout des côtés afin de n'avoir pas de surépaisseur gênant la mise en place du toit. La longueur des côtés sera donc diminuée de 2 fois l'épaisseur du carton ou plexi utilisé. Un rectangle de carton épais sera, après assemblage des parois, découpé aux dimensions intérieures de la cabine, encastré et collé à sa base pour former un ensemble rigide.

Après montage de la cabine donc, sa mise en place et son collage sur le soubassement, on prolonge sur elle l'ossature «métallique» du piètement, laquelle se superposera en certains endroits à l'ossature sérigraphiée. Attention a bien conserver la largeur respective des différents «fers» (photo N° 5).

Le toit :

Dans du carton «4 As» ou carton fin et rigide, découper deux rectangles de 355 x 67 mm, puis les recouvrir sur une face de profilé collé Holgate et Reynolds N° 0113 Asphalt Roofing ou tout autre revêtement façon ardoise «Eternit» (feuille décor Faller, Kibri, Noch, etc). On peut aussi, à défaut de ces produits, découper des bandes de papier refendues sur toute la longueur selon un espacement régulier pour simuler les tuiles (voir croquis N° 3). Les deux versants symétriques de ce toit, qui sera démontable, sont assemblés à l'aide de pièces triangulaires en carton épais dont l'angle au sommet correspondra à celui des pignons.

La distance entre les deux triangles d'assemblage du toit sera déterminée de telle façon que ces pièces se placent par

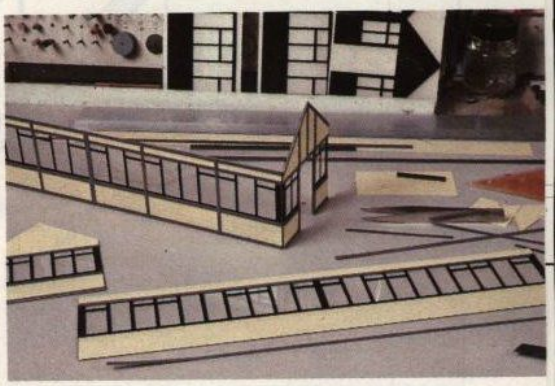
(1) Holgate et Reynolds : 0115 Cement Block.

(2) La sérigraphie fera l'objet d'un prochain article dans Loco-Revue.

1

2

3



4

5

6

emboîtement contre la face interne des pignons. Il reste à placer la faîtière fabriquée comme les cornières d'angle dans du papier Canson (photo N° 6).

LES DETAILS

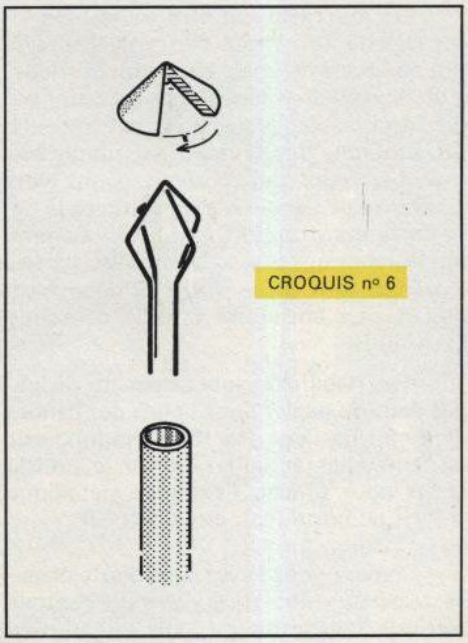
L'escalier :

L'armature métallique de l'escalier est tirée de profilé laiton I de 5 mm de large que l'on trouve chez Weber. Ce profilé doit être percé de trous de 0,8 mm de Ø pour recevoir les montants supports des rampes (il est bon de percer les deux côtés en même temps).

Pour réaliser et souder facilement ces montants, on passe des morceaux de fil laiton au travers des longerons en I que l'on maintiendra à l'écartement souhaité, environ 20 mm, à l'aide d'une bande de carton glissée entre les 2 profilés. Les morceaux de fil laiton doivent dépasser de part et d'autre d'une longueur égale à la hauteur des montants.

On soude ces fils aux longerons et on les cambre selon l'angle indiqué par le croquis N° 4 (photo 7).

Toujours dans le même fil laiton, on découpe la main courante des rampes que l'on soude sur les montants verticaux (croquis N° 4). Les mains courantes seront prévues suffisamment longues au niveau de la plate-forme, pour pouvoir être «piquées» dans la cabine. Les longerons de l'escalier ont été eux-mêmes prévus plus longs pour être «introduits» dans le bas de porte de la cabine et être collés en sandwich entre la base de cette dernière et son plancher. Il reste à placer les marches, une vingtaine, que l'on découpe par exemple dans les bandes en plastique strié qui cerclent les gros emballages (récupération) et selon le croquis N° 5. On les colle à espaces réguliers et bien horizontalement (photo N° 8).

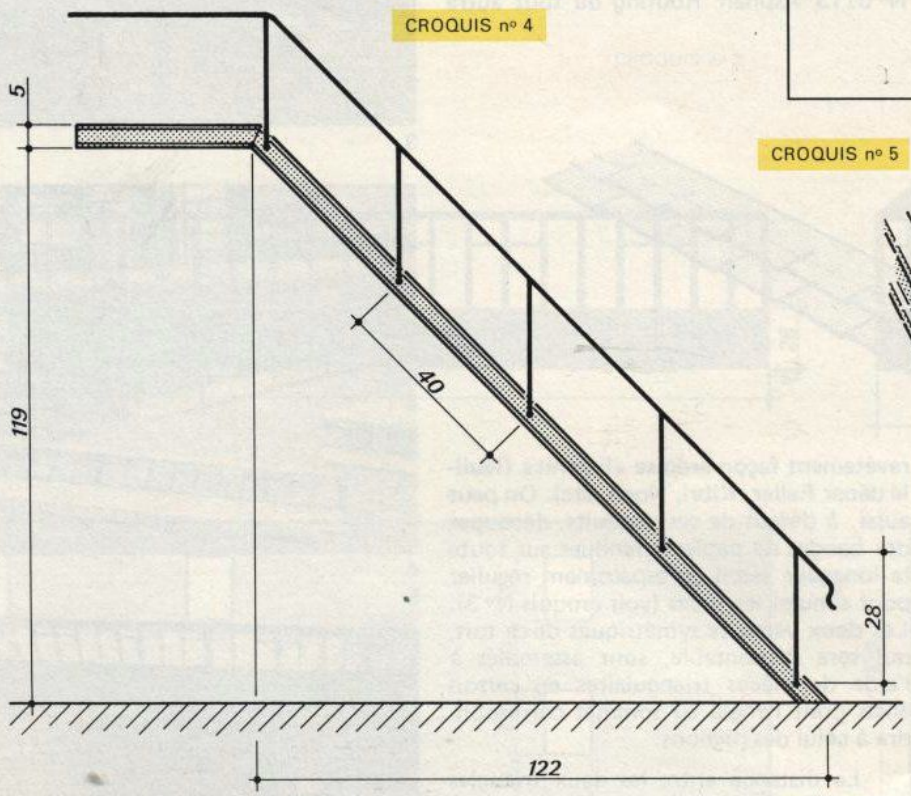


CROQUIS n° 6

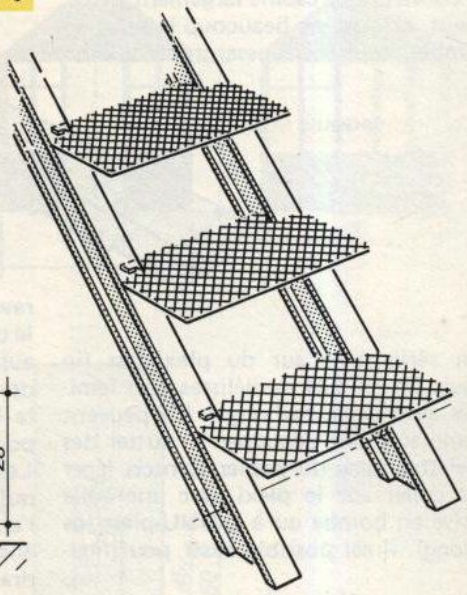
La cheminée :

On peut la découper dans du tube aluminium ou jonc de plastique de 4 mm de diamètre (en vente chez les détaillants de maquettes), sur une longueur de 40 mm. Quant au chapeau de la cheminée, c'est un petit cône en bristol (croquis N° 6) qui repose sur 2 petits supports en fil laiton de 4/10. On fabrique le chapeau à partir d'une rondelle de papier de 10 mm de diamètre (découpée si possible à l'emporte-pièce) que l'on tranche selon un rayon afin de l'amputer d'un quart de sa surface.

CROQUIS n° 4



CROQUIS n° 5



En réunissant les deux bords coupés, on obtient un cône que l'on collera sur des supports en fil, simplement fichés dans la cheminée (photo N° 9).

Il est bon de peindre cette cheminée avant de la mettre en place et de simuler la plaque de zinc d'embase par un rectangle de papier Canson gris collé à plat sur les tubes.

Les portes :

On les découpera par exemple dans un profilé bois (Northeastern 356) ou bois de placage. Il faut une porte pleine pour le bas et une porte vitrée pour le haut. On peut soit ajourer cette dernière au cutter pour les ouvertures, soit la réaliser en deux parties : bois + plexiglass avec des imitations ferrures rapportées.

Un morceau de grillage pour garde-manger est collé contre le vitrage. La poignée de porte est un morceau de fil d'alu aplati, cambré à angle droit et fiché dans la porte.

Les gouttières :

Les gouttières sont des bandes d'alu mince de 7 mm de large mises en forme contre de la tige métallique de 4 mm de diamètre. Ceci fait, on ferme chaque extrémité de la gouttière par des pièces en demi-lune taillée à l'emporte-pièce (ceux utilisés par les bourreliers) dans du rhodoïd ou du carton fin, collé. Les gouttières sont collées simplement sous le bord de la toiture.

Les descentes peuvent être faites en fil électrique gris clair de 2,5 mm de Ø sur lequel on simule les joints en l'encerclant d'un fil de laiton de 5/10 aux endroits présumés des raccords. Les torsades obtenues en fermant ces anneaux en fil laiton serviront à la fixation des descentes sur le poste. Enfin dans la partie inférieure de la descente, enfiler un tube alu de diamètre très légèrement supérieur afin de figurer la buse en grès qui pénètre en terre (certaines pailles pour boisson conviennent également).

Pour la mise en place de ces descentes, il est préférable d'attendre que la patine du poste lui-même soit terminée.

Les fenêtres :

De même que pour le vitrage de la cabine, on sérigraphie les cadres et barreaux des fenêtres sur du plexiglass ou film rigide de plastique transparent. Là encore et comme précédemment les techniques de substitution sont possibles.

Ces fenêtres seront mises en places par collage à l'intérieur du soubassement.

LES FINITIONS

La peinture et la patine :

Le toit peut, selon le profilé utilisé, être d'un ton gris bleu ardoise ou brun rouge tuile (photo N° 10). On utilise pour la décoration soit des gouaches soit des peintures acryliques. Les techniques et adresses de fournisseurs ont été précisées déjà soit dans Loco-Revue (N° 442), soit dans l'ouvrage «Gares et bâtiments ferroviaires en modélisme» de A. Pras et C. Lamming (NDLR).

C'est seulement après avoir passé les teintes de base sur l'ensemble du poste (voir clichés), que l'on passe à l'opération de patine.

Le soubassement et la cabine, tous deux beige clair d'origine avec des membures vert bouteille, sont patinés avec de la terre de Sienne brûlée, passée sur l'ossature pour figurer la rouille du fer et étendue très légèrement sur l'enduit beige pour le salir sous les ferrures. On peint les portes en couleur «délavée» (vert olive et gris clair). Passer ensuite au pistolet tout l'escalier dans un gris métal mat et figurer des traces de rouille aux extrémités des marches et de la rampe. La patine terminée, mettre en place les descentes de gouttières et l'éclairage applique au-dessus de la porte grillagée.

L'intérieur de la cabine, très visible, doit être aménagé : tapisser jusqu'à la ceinture en collant un papier Canson brun imitant un lambris (photo N° 5). On peut coller sur le plancher intermédiaire du bois de placage gravé à la pointe à tracer pour imiter le parquet. Un socle en planches (découpées dans des boîtes à camembert) sera mis en place pour recevoir les leviers d'aiguilles qui sont des pièces «Kit Zéro» (leviers droits et leviers baissés).

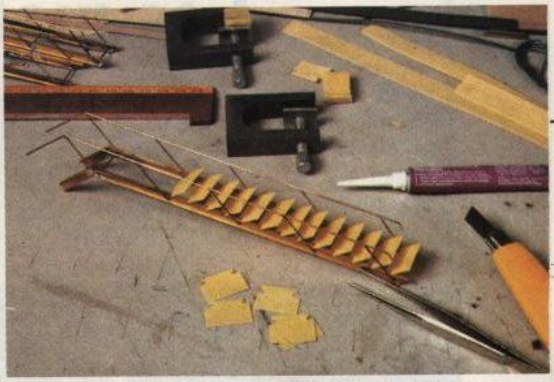
Toujours en bois fin (placage), on peut fabriquer une ou deux tables. Quant à l'armoire «vestiaire», elle peut être en bois ou de type métallique (photo N° 11).

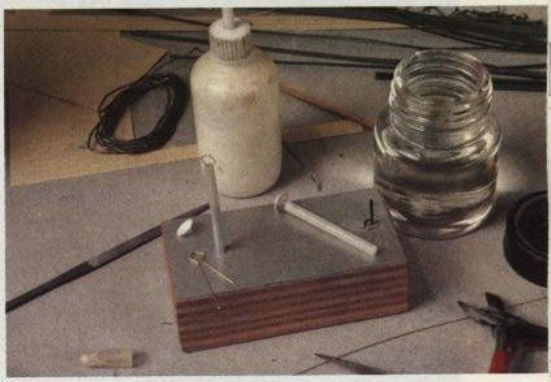
N'oubliez pas non plus d'accrocher un T.C.O. (carton décoré), de placer un poële, un balai, un extincteur, une poubelle, etc, d'installer l'éclairage intérieur et de placer quelques personnages revus et corrigés, surtout repeints, pour animer ce poste.

Enfin pour terminer, posez sur le soubassement les panneaux extérieurs (en général caractères rouges sur fond blanc) qui porteront les inscriptions «poste 1», «poste 2» ou bien encore «Paris 35 km» ou naturellement tout autre nom de ville de votre choix.

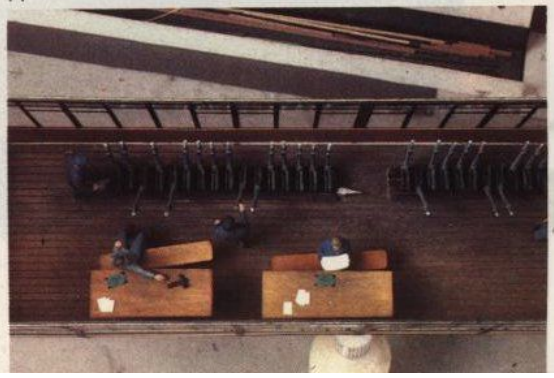
Bon courage !

7


8


9

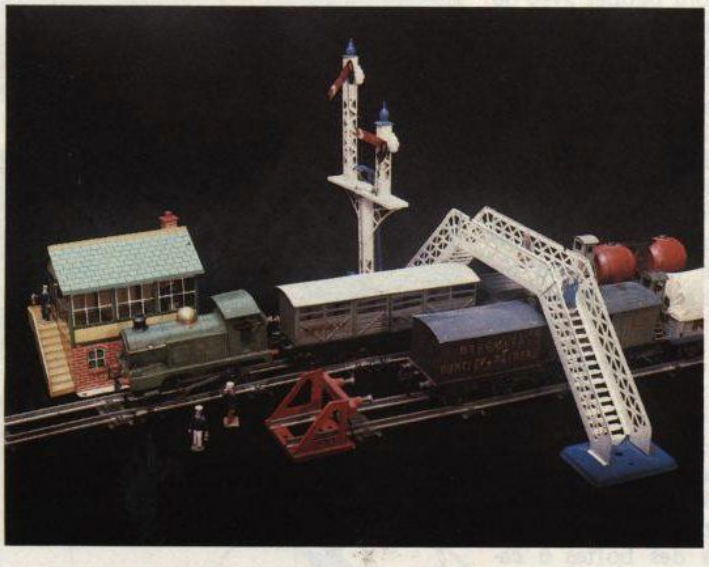
10
11



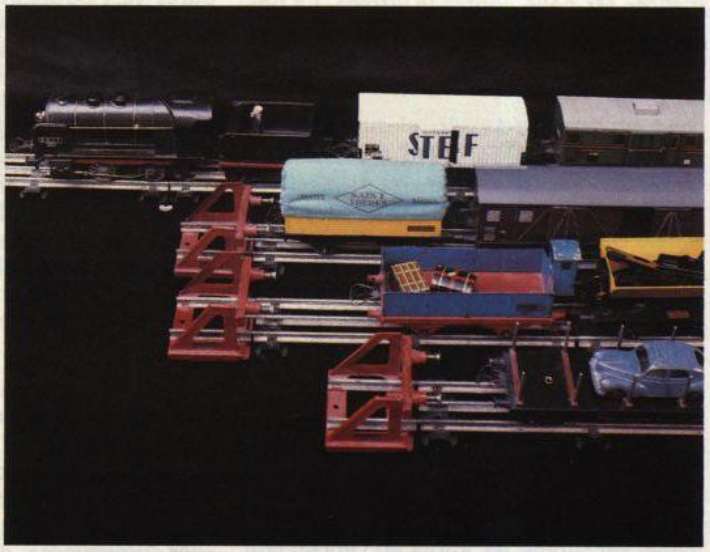
Les marchandises de Hornby : variété, charme et couleur

Texte et photos : C. LAMMING

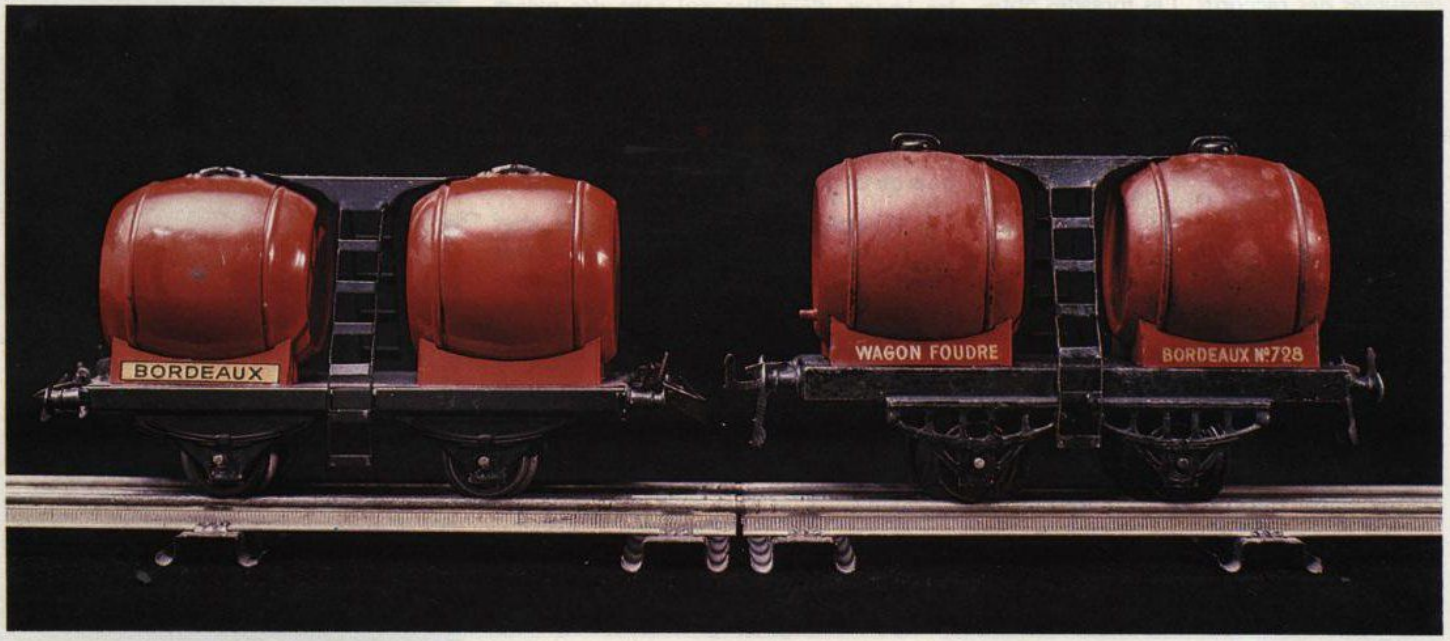
1



2



3



Dans l'histoire du train-jouet, incontestablement Hornby a été le grand champion des wagons de marchandises et toute collection se doit d'en comporter parmi les plus colorés, les plus attachants et les plus élégants. En face des wagons assez trapus et laids de Jep, la grande marque française plutôt portée sur les trains de voyageurs carénés rapides, et en face des wagons trop petits mais fins de LR ou des monstruosités de Edobaud qui pesaient presque le kilogramme, Hornby sut développer une gamme de wagons à la diversité et la beauté étonnantes, ceci dès le lancement de la marque en 1920 dans les usines de Liverpool qui fabriquaient déjà le célèbre Meccano.

La première génération de marchandises : la hauteur sous tous rapports

Hauteur dans le gabarit, mais hauteur en qualité de décoration, voilà ce qui caractérise la première génération allant des années 20 à 1933, date de l'introduction de l'attelage automatique et de normes à tamponnement et attelage plus bas. Mais durant cette première période, les variations sont considérables chez Hornby et la marque ne perdra pas cette habitude de retoucher continuellement ses modèles, au point que les collectionneurs anglais d'aujourd'hui la comparent aux célèbres sauces Heinz et leur 57 variétés !

Les tout premiers wagons sont simplement peints et ont des initiales des compagnies anglaises en fer blanc découpé et agrafé sur les caisses : LNW, MR, etc... Puis les initiales sont peintes au pochoir : les lettres sont en blanc cassé et de grande taille. Mais pour Noël 1923, avec l'apparition de la belle gare lithographiée «Windsor», Hornby va développer cette technique de l'impression sur métal jusqu'à un point très recherché, en particulier au niveau de la finesse du graphisme, de la richesse des couleurs, ce qui donnera un aspect très caractéristique de la marque. En 1923, la gamme de wagons anglais est déjà très étoffée : les couverts, à claire voie ou à caisse fermée, existent en sept versions à deux essieux, et deux versions à bogies, tandis que les plats, surbaissés ou non et à bogies ou non, sont au nombre de quatre. Un wagon à benne basculante et rotative existe aussi, mais dès février 1924, le wagon à benne style «Decauville», le ravissant wagon à ciment, le wagon à trémie montrent que Noël n'est pas la seule époque des nouveautés chez Hornby. En septembre 24 apparaît le chasse-neige, et aussi la fameuse série des couverts à biscuits démarre. Le wagon-grue, qui existe depuis 1923 sur bogies, se voit doublé d'un modèle plus petit sur essieux indépendants. Les citernes sortent en septembre 1925. La gamme semble alors se stabiliser pour quelques années, car Hornby met l'accent sur les accessoires (très nombreux) et le matériel voyageurs «haut de gamme» qui sera tiré par de merveilleuses locomotives. Le foudre double apparaît en 1928 : il fait figure de «typically french» ! Un foudre simple à guérite apparaît en 1930, tandis que la gamme de tombereaux, par le jeu des décorations, se diversifie et s'affuble même de quelques guérites et d'un marquage français «Nord». Mais nous sommes en Angleterre.

En France, Hornby s'installe au 78-80 rue Rébéval, dans un petit château très bizarre de style très britannique qui existe toujours, bien que subissant une opération de rénovation. Cette installation se fait en 1925-26, et la fabrication démarre aussitôt dans les étages de l'immeuble avec un outillage prêté par Liverpool.

Les wagons de marchandises, qui seuls nous intéressent dans cet article, sont bien sûr produits et sont du type le plus souvent purement anglais. Ils sont, seule différence, décorés aux initiales de quatre compagnies françaises : Etat, PLM, Nord, Est. Le matériel Etat est, semble-t-il, plus abondant pour avoir été choisi pour garnir aussi les boîtes de trains complets.

Tout ce matériel Hornby de la première génération se caractérise par :

- L'attelage du premier type non automatique à crochet (ressemblant à celui de Bing, Bassett-Lowke, etc) qui comporte au moins 4 variantes selon sa taille générale, la longueur du crochet, la longueur de la boucle pendante, etc... Il semblerait que les premiers wagons aient eu un modèle plus épais, plus fort, contrairement à ce que nous avons dit dans «Cent ans de trains-jouets en France», mais ce n'est pas sûr, vu la possibilité de co-existence simultanée de plusieurs types, d'après des collectionneurs anglais.
- Les supports de roues hauts et ajourés, très fins et fragiles d'ailleurs, mais qui font tout le charme et l'élégance de ces wagons.
- La hauteur de tamponnement plus forte que les séries à venir.

La génération transitoire : retouches et nuances...

Les choses se compliquent pour le collectionneur dès 1933 : on annonce sur le catalogue (français, par exemple) que les wagons vont être équipés du nouvel attelage automatique «au fur et à mesure que la fabrication le permettra». Ce catalogue français de 1933 est curieux d'ailleurs car il propose des wagons anglais à châssis avec barre de liaison entre les plaques de gare des essieux, châssis qui ne fut jamais, en principe, vendu en France : sans doute est-ce une simple utilisation de clichés du catalogue anglais faute de mieux ?

Mais aussi Hornby opère un curieux travail : pour réduire la hauteur du tam-

1- Une magnifique ambiance marchandises Hornby des années 30 ! Une 020 Nord (mais très british, avouons-le) passe devant le poste d'aiguillage N° 2 dont le toit vert révèle que c'est le modèle anglais, car le français avait un toit bleu en principe. Le signal est assez rare actuellement : sa fragilité lui a valu de ne guère survivre aux mains enfantines des années 30, mais c'est bien le modèle vendu en France (de type purement anglais, bien sûr). Des divers wagons, notons surtout le couvert marron «biscuits Huntley & Palmers» qui fut bien une pure production **française** *et non anglaise : il ne fut jamais au catalogue de Liverpool, même importé. Fabriqué à Paris, il ne dura guère que quelques années du début de la décennie des années trente. Assez rare, il est très coté aujourd'hui. Les autres sont des classiques d'avant-guerre.*

2- Les wagons modernes d'après-guerre sont plus bas et plus simples. Si le tombereau bleu à guérite est une survivance des années d'avant-guerre, les wagons longs à bogies, comme le ranchers du premier plan (la «203» Dinky-Toys n'était pas vendue avec) ou le couvert Armistice du troisième plan, sont les dernières créations de Hornby-France. Au fond, le train de marchandises reproduit la composition de la boîte intitulée «Le Breton» (en hommage à Loco-Revue ?) et vendue dans les années 60 : la loco vapeur type PLM 020 à tender séparé dernière version après-guerre, le couvert STEF seul héritage de la série des couverts «1S», avec le fourgon vert marqué Etat, bien que la SNCF soit née depuis 1938 !

3- Un bel exemple de la différence de hauteur entre un wagon foudre ancien (à droite) et un wagon foudre moderne (à gauche) Noter les différences entre les supports de roues, avec le type ancien ajouré et plus haut notamment. Le châssis du wagon foudre ancien était celui du wagon de voyageurs à portières latérales premier type, un joli wagon à lanterneau très recherché actuellement.

ponnement, il fait un double pliage en haut des supports d'essieux, juste sous le châssis, ce qui réduit d'environ 3 mm la hauteur du wagon. Ces supports pliés ne sont pas ajourés. Le wagon ciment ou de nombreux couverts sont ainsi affectés par cette modification un peu... improvisée. Le matériel, plus bas, n'est guère compatible avec l'ancien dont l'attelage différent fait ce qu'il peut pour engager son crochet sous la boucle du nouveau. Déjà les problèmes de normes...

L'attelage automatique est, en plus, affublé d'un petit levier latéral solidaire de la boucle et servant au dételage manuel. Ce levier abîmera bien des lithographies en bout de caisse et même fera des trous!

L'usine de Bobigny ouvre ses portes au même moment et vaut au parc Hornby des wagons bien français : la fameuse série de couverts longs «1 S» sur châssis 18 cm comporte de nombreuses décorations différentes, dont un fourgon Etat vert. Les tombereaux bleus, à guérite ou non, se parent des initiales des compagnies et font admirer leur dossier rond bien français. Mais Bobigny produit aussi la série bon marché «M» de dimensions réduites, série qui a un parc marchandises intéressant et relativement rare aujourd'hui : tombereau, grue, citerne, couvert, tonneaux.

L'après-guerre : le temps des restrictions

Restriction du nombre de modèles sur le catalogue, restriction des dimensions (par rapport aux anciens) pour les nouveaux wagons, et restrictions dans la beauté des lithographies peut-être : les années 45 à 50 sont sévères, et pourtant les ventes sont excellentes, car on désire, à Noël, gâter les enfants et oublier la guerre. Mais les conditions économiques sont dures, pour les entreprises.

Les coupes claires dans le catalogue abondent : les couverts «1 S» sont réduits à un STEF nouveau et au fourgon Etat imperturbable, la série des longs wagons à bogies se réduit au wagon grue de secours et au bestiaux (mais peint en bleu sur bogies nouveaux courts), et la série à essieux indépendants passe de 30 références (1933) à 7 références sur châssis 15,5 cm (1960) plus les deux couverts «1» de 18 cm, soit 9 références en tout ! La série «M» se réduit au tombereau seul.

Mais un nouveau matériel bas voit le jour : ce sont des wagons modernes longs de 23,5 cm reproduisant le matériel SNCF approximativement. Le couvert Armistice américain de 1918, qui circule encore, est assez bien reproduit, mais la palme va au wagon «Arbel» dont un train entier a fière allure. Six références sont proposées : couvert, «Arbel», plat, ranchers, réservoir et un tombereau bâché à bords hauts qui a l'originalité d'être entièrement en plastique. Tous sont montés sur roues zamac et bogies courts. L'attelage automatique est du dernier type fin et rapproché.

Tout s'arrête en 1964, pour la production en «O». Le «HO», ou le «Hornby AcHO» continue sa course jusqu'en 1973. Mais rien de ce matériel des années d'après-guerre n'a le charme de celui des années 20 et 30 dont le secret semble s'être perdu.

model shopping

HO

MARKLIN

(1)
De BR 236 en Y 50100...

... L'idée était excellente, remercions Märklin d'y avoir pensé! Malheureusement, il ne suffit pas d'un peu de peinture et de quelques modifications plus ou moins réussies... C'est dommage, car ce petit locomoteur constitue une excellente base; il est très bien gravé, ses dimensions sont tout à fait conformes et, enfin, il contient une mécanique de grande qualité (versions trois rails alternatif - réf. 3145, ou deux rails continu - réf. 3145c).

Parmi les modifications apportées au modèle d'origine, citons : la livrée, correcte dans l'ensemble (si l'on excepte la toiture.. aluminium), le marquage (plaques sérigraphiées, hors d'échelle, concernant l'Y 50101 du dépôt d'Amiens), l'obturation -peu convaincante- des fanaux supérieurs par des macarons SNCF, la suppression de la cloche (mais non de son support !) et enfin l'ajout de «kolossales» rambardes latérales... Bref rien de très satisfaisant pour l'amateur sérieux !

Heureusement, les modélistes pourront eux-mêmes franciser ce beau modèle; les modifications à opérer sont très simples et peuvent même être entreprises par les débutants : ablation des lanternes supérieures et de leur câble d'alimentation, ponçage de l'accès frontal de la cabine et mise en peinture des deux vitres latérales jouxtant les portes. Pour la décoration du modèle, deux possibilités : version «années cinquante» - 030 DB 1 à 10 - caisse vert SNCF, traverses de chocs rouges, châssis et roues noirs, marquage en jaune. Version plus récente (à partir de 1961) - Y 50100 - caisse vert SNCF, traverses de chocs et bandes de visibilité jaune jonquille, parties sous châssis gris ardoise, marquage en noir sur les traverses et plaques unifiées sur les flancs de cabine. (Voir à ce sujet LR 432 page 854).

J.P.Q.

1 märklin

TEE ROCO : L'automoteur DB, prestige des années 50

J.H. LAVIE

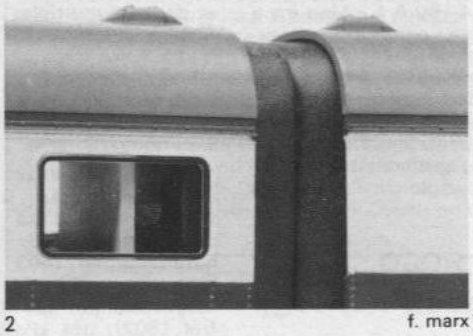
Apparus à la fin des années 50, les VT 11.5 de la DB ont été salués comme les automoteurs diesel du groupement TEE les mieux réussis. Engins très caractéristiques d'une époque aujourd'hui révolue, ils ont sillonné l'Europe, empruntant notamment la «ligne de la Belgique» sur la région Nord de la SNCF.

Matériel de prestige en réalité... modèle de prestige à l'échelle HO ! L'automoteur VT 11.5 que nous propose Roco est un modèle spectaculaire, ayant fait l'objet d'une conception sophistiquée.

1

Le retour du gros moteur «can»

Une seule motrice est équipée d'un moteur; l'autre est factice. Le levage de la caisse, assez complexe, est bien expliquée sur la notice. Côté mécanique, l'automoteur VT 11.5 est étroitement dérivé des locomotives électriques de la DB qui ont fait le succès de Roco au cours des années 70, seul le fameux volant d'inertie n'a pas été repris : volumineux moteur 5 pôles type «can» (carter fermé) en position centrale, transmission primaire par 2 arbres à cardans entraînant les 2 bogies, la transmission secondaire étant assurée par des engrenages parallèles, roues d'un essieu de chaque bogie bandagées. Sur l'autorail VT 11.5 réel, seul le bogie extrême à grand empattement est moteur, mais bien entendu sur chacune des motrices.



2 f. marx

2

Une fausse note dans un concert de louanges

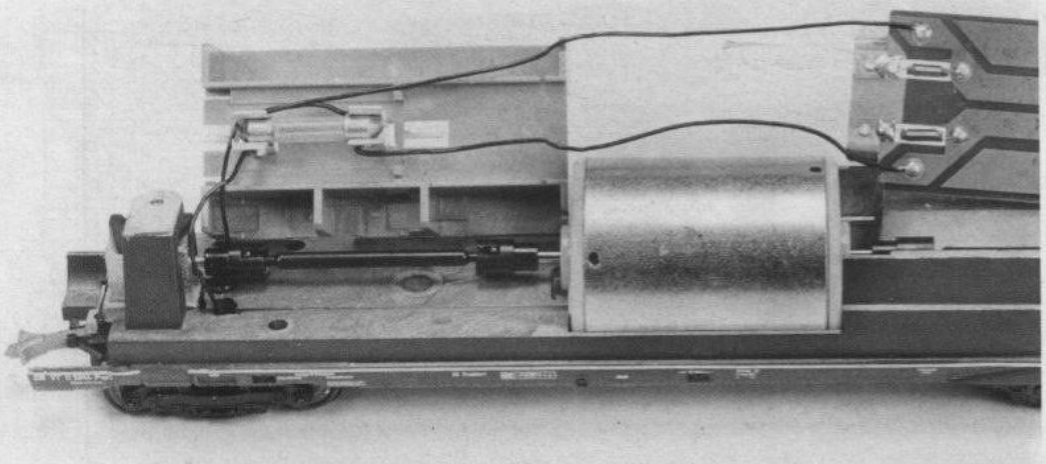
L'excellent système de bourrelets souples d'intercirculation a un revers malheureux : sa présence, en effet, a entraîné le report des cloisons d'extrémité des véhicules au niveau du milieu des premières baies latérales. Et ces cloisons sont très visibles par leur teinte beige, l'éclairage intérieur ne faisant que souligner cet effet. Une touche de noir mat serait opportun.

BANDE FLAMAN

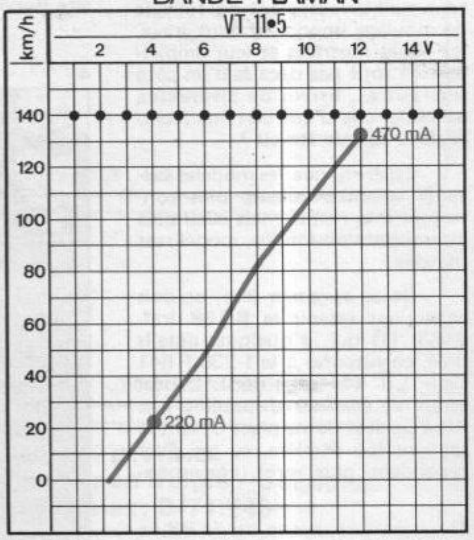
Souplesse, silence, efficacité

Une vitesse maximale de 133 km/h (transposés à l'échelle HO) avec une rame de 7 caisses, c'est un peu juste pour «faire l'heure»... Par contre, la grande puissance et l'extrême souplesse de la mécanique autorisent des ralentis spectaculaires. Roulement et tenue de voie sont bons et le modèle s'inscrit, sans problème, en courbe de 358 mm de rayon. Ses feux de signalisation fonctionnels sont conformes aux règlements de la D.B. (précisons que les automoteurs VT 11.5 employaient les mêmes dispositions sur leur parcours français). Cependant, le puriste jugera le feu central supérieur trop «brillant» sous 12V, ce dernier étant limité au régime «fanal» en réalité.

1 f. marx



BANDE FLAMAN



• • • • LIMITE EN SERVICE

— Composition de la rame d'essai : motrice + 5 remorques + motrice factice

— 140 km/h : vitesse limite autorisée sur parcours français SNCF (C 140-marche «autorails»)

3 f. marx

4 f.marx

3 et 4

On a déjà tout dit du talent des graveurs de chez Roco qui, sans être infaillibles, travaillent avec une rare constance de qualité. Extrême finesse des détails, vitrage parfaitement positionné, le nouveau TEE atteint, dans ce domaine, le «top-niveau» ! Les motrices sont équipées d'un lourd châssis en zamac (450 g !) sur lequel repose une caisse en polystyrène; sur leur toiture, trois persiennes circulaires (protégeant les ventilateurs de refroidissement du diesel, en réalité) sont en... laiton photogravé ! Malgré la présence de la mécanique, les compartiments de service et de la douane sont aménagés. Les remorques ont été, de leur côté, réalisées intégralement en plastique et ont reçu, bien entendu, des aménagements intérieurs particulièrement fidèles qui sont mis en valeur par un éclairage diffusant très réussi qui équipe d'origine tous les véhicules composant la rame. Sur les remorques, le captage du courant nécessaire à l'éclairage se fait -discrètement- par les 4 roues de chaque bogie, ce captage comme la tenue de voie étant améliorés par l'articulation des flancs de bogies sur la traverse de pivotement.

5

La rame est baptisée «Helvétia».. les Français restent sur la touche !

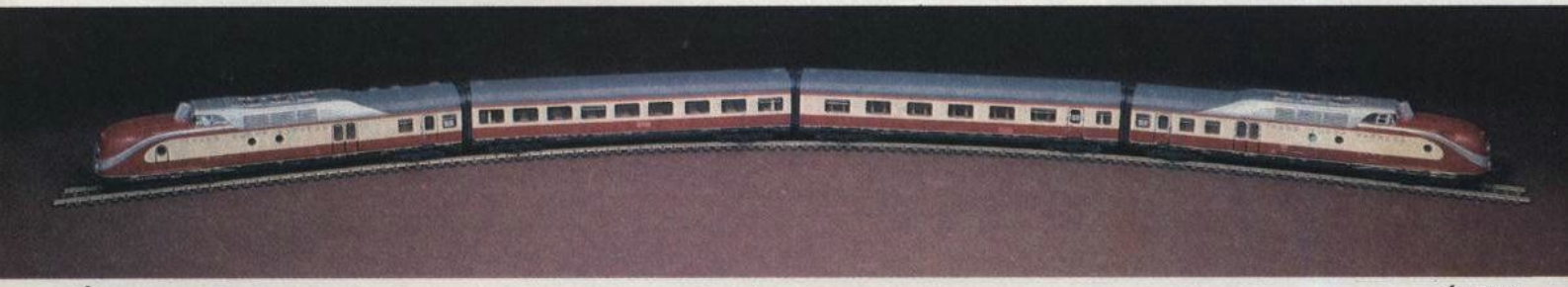
La décoration de l'automoteur VT 11.5 Roco, exacte dans ses teintes, est appliquée avec précision. Les inscriptions sont fidèles et très complètes, comme à l'accoutumée chez Roco. Nous jugeons toutefois regrettable que le sigle «Helvétia» limite l'emploi du modèle à cette seule relation... qui n'empruntait pas, en réalité, le rail français. Une version «Paris-Ruhr» est proposée par le RMA, 6 Cité du Midi, 75018 Paris pour satisfaire les «Nordistes».

6

Standard de qualité «Roco» et quelques innovations en plus...

Voici la composition à 4 caisses du coffret de base. Un coffret complémentaire, contenant 3 remorques, doit être acquis séparément pour obtenir une rame fidèle à la réalité (voir «La composition des trains»). Est-il utile de dire que ce nouveau TEE Roco a été traité à l'échelle exacte du 1/87 et que tous les détails essentiels de l'engin réel figurent sur le modèle ? Insistons cependant sur l'excellent réalisme du «nez» des motrices... Au chapitre des innovations, attribuons trois étoiles à la reproduction de l'attelage Scharfenberg monté, comme en réalité, sur les motrices (des «autorails» en terminologie SNCF) comme sur les remorques. De bel aspect, ces pièces permettent un attelage court entre les véhicules tout en autorisant accouplements et désaccouplements moyennant quelques précautions. Les attelages «jouet» auxquels nous sommes habitués sont évidemment plus faciles à manœuvrer, mais qu'ils sont laids en comparaison ! Seconde innovation positive, les bourrelets d'intercirculation souples maintenus en tension par de petits ressorts : les véhicules de la rame circulent à bourrelets-joints (sans jour) et c'est un régal pour l'œil !

5 f. marx



6 f. marx

LA COMPOSITION DES TRAINS

L'ère des TEE automoteurs diesel

Des rames modulables

Contrairement aux prototypes «Komet» et «Senator» essayés par la D.B. en 1953 qui formaient des rames indéformables, les éléments automoteurs diesel TEE VT 11.5, mis en service en 1957/58, étaient composés d'autorails et remorques équipés de l'attelage automatique Scharfenberg permettant une modulation facile de la composition des rames et l'accouplement de deux rames entre elles. Précisons que toutes ces remorques TEE avaient reçu la climatisation et que la vitesse limite des automoteurs VT 11.5 était fixée à 140 km/h en France et en Belgique, 140 puis 160 km/h en Allemagne.

Avant d'étudier en détail la composition des rames, il est nécessaire de connaître les différentes séries de véhicules et les effectifs dont disposait la D.B. pour former ces automoteurs :

- **19 autorails-fourgon-local de service équipés d'un moteur diesel 1100 ch MAN ou Mercedes ou Maybach et d'une transmission hydromécanique Voith ou Mekrydo - série N° VT 11.5001 à 19.**
- **23 remorques à 6 compartiments de 1re cl. (36 places) - série A4ü N° VM 11.5101 à 23.**
- **8 remorques à couloir central de 1re cl. (33 places) - série A4y N° VM 11.5201 à 8.**
- **8 remorques salon de 1re cl. (17 places) - bar-restaurant (salle de 23 places) - série AR4y N° VM 11.5301 à 8.**
- **9 remorques cuisine-restaurant (salle de 23 places) - série R4y N° VM 11.5401 à 9.**

Ces effectifs permettaient de graphiquer 8 rames en roulement; 3 autorails étaient conservés en réserve ou réparations, 7 remorques à compartiments et 1 «cuisine» pouvaient être prises en forcements ou entretien.

Précisons qu'en 1968 (un an avant la fin de leurs liaisons France-Allemagne), ces éléments automoteurs ont été renumérotés, les autorails VT 11 devenant «série 601» et les remorques VM 11, «série 901»; les trois derniers chiffres des précédentes immatriculations ont été conservés pour la numérotation au sein des séries.

La composition des deux coffrets proposés par Roco est la suivante :

coffret 04183 A : *2 autorails VT 11.5 + 1 remorque à compartiments A4ü + 1 remorque bar AR4y*

coffret 04070 A : *1 remorque à couloir A4y + 1 remorque à compartiments A4ü + 1 remorque cuisine R4y*

Une commercialisation des remorques au détail aurait été préférable, pour reproduire certaines compositions réelles...

1957 : les TEE sont lancés à travers l'Europe. Parmi les quatre types d'automoteurs diesel construits à cette occasion par les administrations allemandes (modèle Roco), française (modèle Lima), hollando-suisse (modèle Märklin) et italienne (modèle Rivarossi), celui de la DB est généralement considéré comme le mieux réussi. Assurant une liaison France-Allemagne, le «Paris-Ruhr», on le voit quotidiennement sur la deuxième région, de Paris-Nord à Jeumont. Outre les automoteurs TEE français et hollando-suisse, ce «Paris-Ruhr» côtoie, chez nous, beaucoup de séries de locomotives à vapeur : 2-230.D, 2-231.C, E, G, K, 2-232.R, S, U, 141.R, 241.P, 2-141.TC, etc... Passée la frontière belge, il rencontre notamment des Pacific type 1 et des Consolidation type 29 de la SNCB... Notez que le TEE «Paris-Ruhr» remplace un rapide Paris-Hanovre, assuré depuis 1954 par un automoteur diesel de la DB série VT 08 (surnommé en France «la saucisse» !).

1957-1960 : TEE 185-168 «Paris-Ruhr» — Paris-Liège-Dortmund

— 1 VT 11, 1 A4ü, 1 R4y, 1 AR4y, 1 A4y, 1 A4ü, 1 VT 11.

En 1960, l'automoteur SNCF série X 2770, qui assurait précédemment le TEE «Parsifal», est croisé avec l'automoteur DB du «Paris-Ruhr». L'unique rame VT 11 qui vient en France porte donc dorénavant le nom de «Parsifal». Une originalité : à certaines dates, entre Liège et Köln, le «Parsifal» est acheminé en jumelage avec le TEE «Diamant»... Les deux automoteurs VT 11 accouplés offrent un total de 15 à 18 caisses... Un beau spectacle !

1960-1968 : TEE 155-190 «Parsifal» — Paris-Liège-Dortmund-Hamburg

— 1 VT 11, 1 à 3 A4ü, 1 R4y, 1 AR4y, 1 A4y, 1 ou 2 A4ü, 1 VT 11.

A partir de 1965, le «Paris-Ruhr» est à nouveau assuré par un VT 11 de la DB. Pendant trois ans, ce sont donc deux liaisons -«Paris-Ruhr» et «Parsifal»- qui vont être couvertes, sur la région Nord, par des automoteurs TEE allemands. Pour ce retour au «Paris-Ruhr», notez que le VT 11 change de composition et de numéros... Les TEE automoteurs diesel ont alors beaucoup vieilli, comparés aux nouvelles rames TEE inox tractées par des locomotives polycourants CC 40100 SNCF, types 15 et 16 SNCB, qui viennent d'être lancées sur Paris-Bruxelles-Amsterdam... En 1969, celles-ci chasseront du «Paris-Ruhr» les automoteurs VT 11 qui ne reverront plus le rail français. Place au règne du «tout électrique» !

1965-1969 : TEE 41-42 «Paris-Ruhr» — Paris-Liège-Dortmund

— 1 VT 11, 2 A4ü, 1 R4y, 1 AR4y, 1 A4y, 1 A4ü, 1 VT 11.

Ajoutons, pour nos amis Belges, que les automoteurs VT 11 ont assuré d'autres liaisons qui les intéressent : le TEE 19-20 «**SAPHIR**» Ostende-Frankfurt de 1957 à 1971 (composition comme «Paris-Ruhr» 1957/60) et le TEE 25-26 «**DIAMANT**» Bruxelles-Dortmund de 1965 à 1971 (comp. comme «Paris-Ruhr» 1965/69). Le caractère international de la gare de Bâle nous amène à citer également le TEE HZ-ZH «**HELVETIA**» Zurich-Bâle-Hamburg, couvert en VT 11 de 1957 à 1965 (comp. comme «Parsifal»).

Les automoteurs diesel TEE de la DB ont été engagés sur deux autres liaisons plus lointaines : le «**RHEIN-MAIN**» et le «**MEDIOLANUM**».

Au début des années 70, les VT 11 -devenus depuis peu «série 601» de la DB- quittent progressivement le groupement TEE pour assurer des relations allemandes «Inter-City» après réaménagement des remorques en 1re et 2e classes. D'autre part, quatre autorails (ex-5003, 7, 10 et 12) voient leur «diesel» échangé contre une turbine à gaz, devenant ainsi des «turbotrains» (2 rames, motrices-turbo réimmatriculées «série 602.001 à 4»).

Terminons sur ce qui pourrait passer pour un gag mais que nous vous jurons authentique : en 1958, à l'occasion d'essais (vérification des circuits de voie ?), la SNCF région Nord a attelé la remorque AR4y VM 11.5304 derrière... l'autorail Bugatti présidentiel XB 1008 ! Esthétiquement parlant, la vision était hallucinante !

J.-H. L.

S.N.C.F.

AUTORAILS type UNIFIE 300 ch. X 3801 à 4051

Livrés de 1950 à 1956, les X 3801 à 3981 avaient été aménagés de construction en 3e cl., mais certaines unités étaient «surclassables» partiellement ou totalement en 2e cl. Le régime dit «des 2 classes», mis en application en 1956, entraine le surclassement de 160 de ces autorails en 2e cl. (52 places + 5 strapontins + fourgon de 2,5 t), les 21 unités restantes portant les N° X 3859, 60, 64, 67, 68, 3912, 13, 16, 17, 21, 22, 26, 30 à 32, 42, 43, 47, 57, 58, 61 - étant aménagées en 1re et 2e cl. (20 places de 1re dans le compartiment panoramique d'extrémité + 32 places de 2e dans le compartiment central + 6 strapontins + fourgon de 2,5t). A partir de l'X 3982, livré en 1958, tous les autorails type unifié 300 ch (U 300) sont aménagés directement en 2e cl. avec de nouveaux sièges à dossier haut. D'autre part, précisons que l'éclairage à incandescence d'origine, avait laissé place à un éclairage fluorescent à partir de l'X 3891. Certaines unités sont transformables en autorails sanitaires. En 1966, un nouveau marquage littéral «autorails» est appliqué : les 21 U 300 mixtes 1re/2e cl. sont immatriculés dans la série X ABDi 3800, les 227 U 300 de 2e cl. deviennent des XBDi 3800. Cette même année, l'XBDi 3845 passe en GRG; il est suivi par 62 unités portant les N° X 3801, 02, 11, 14, 18, 19, 23, 24, 28, 29, 31, 34, 35, 37, 38, 40 à 43, 46, 47, 50, 52 à 54, 57 à 59, 62 à 67, 69, 71, 76, 80, 84, 86, 93, 95, 3914, 22, 26, 31 à 34, 42 à 44, 48, 51 à 53, 55, 58, 59, 74, 4013 qui sont «modernisés» à cette occasion : remplacement des tôles en mauvaise état, montage des portes d'accès moteur sans ouïe de ventilation, amélioration de l'isolation et de l'aménagement intérieur, application partielle ou totale de baies vitrées plus hautes montées sur joints caoutchouc. Par la suite, les U 300 non traités en GRG bénéficient à leur tour de certaines de ces modifications mais pas toujours simultanément. En 1972, les appareils 3896 et 3900 sont transformés en «autorails de commandement» et renumérotés XS x 3896 et 3900; un troisième appareil, réimmatriculé XS x 3997, est muni, en 1974, d'enregistreurs et d'oscilloscopes pour l'analyse et la mesure des courants présents dans le rail (voir Photodoc).

Au cours de leur carrière, les 251 autorails U 300 ont circulé sur la majeure partie des lignes des 6 régions puis des 5 réseaux de la SNCF. Voici la liste de leurs centres ou dépôts d'affectation : **Est** Chalindrey (de 1970 à 1980), Châlons/Marne (57/73), Mohon (58/83), Nancy St Jean (52/68), Noisy-le-Sec (58/ 68), Vesoul (52/56), Vitry-le-François (55/59). **Nord** – Douai (54/68), La Plaine (74/83), Lille Rouges Barres (52/54), Longueau (69/75), Paris La Chapelle (50/51). **Ouest** – Evreux (57/64), La Rochelle (65/76), Le Mans-Pontlieu (51/68), Nantes-Orléans puis Blottereau (de 1951 à 68 puis de 1977 à 80), Rennes (61/81), Rouen-Orléans (52/57), Saintes (52/56), Sotteville (71/83). **Sud-Ouest** – Bordeaux St Jean (76/83), Limoges Bénédictins (52/55), Montluçon (65/ 69), Tours St Pierre (56/66). **Sud-Est** – Chalon/Saône (65/70), Clermont-Ferrand (52/68), Laroche-Migennes (66/70), Lyon-Vaise (52/81), Nevers (69/83). **Mediterranée** puis **Sud-Est** – Marseille Blancarde (70/76), Marseille St Charles (54/67), Narbonne (60/70), Nice St Roch (56/61), Nîmes (68/69). Notez que pour un entretien plus facile, les U 300 à moteur SFAC ont été regroupés à l'Est et au Sud-Est tandis que ceux à moteur Renault ont été basés au Nord (diesel type 517), à l'Ouest, au Sud-Ouest, au Sud-Est et à la Méditerranée (types 517 ou 575). Les autorails mixtes 1re/2e cl. ont été affectés au Nord, à l'Ouest, au Sud-Est et à la Méditerranée.

Les services assurés par les U 300 ont été si nombreux et si variés qu'il nous est impossible d'en dresser un état, même partiel, dans cette fiche. Citon seulement quelques liaisons parmi les plus longues, qui ne manqueront pas de faire sourire les voyageurs de l'actuelle génération «corail» : Paris-Valenciennes (!), Marseille-Clermont Ferrand, Chartres-Niort, Clermont-Besançon....

Entamé en 1975, l'amortissement des autorails X 3800 se poursuit depuis lors. Un peu moins de 80 unités (parmi lesquelles celles ayant profité de la GRG) restent en service actuellement, affectées à Mohon, La Plaine (dépôt Nord mais services exclusivement sur Paris Est-La Ferté Milon et La Ferté Gaucher), Sotteville, Bordeaux et Nevers.

Parvenus en fin de carrière, certains U 300 connaissent maintenant de nouveaux services :

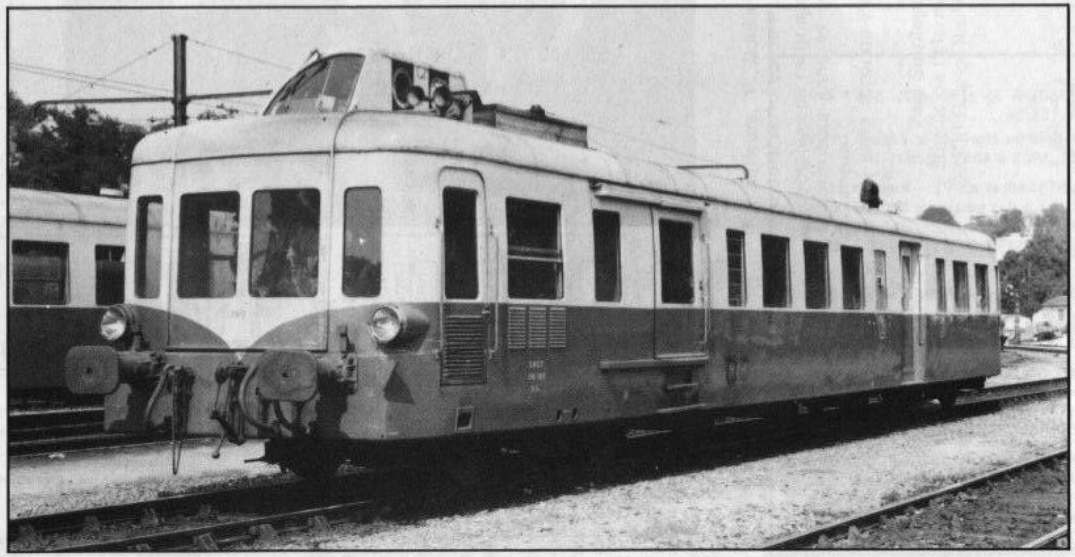
– Desserte conventionnée pour l'X 3953 (devenu X 93953) de l'EPR de Haute-Normandie.
– Navettes ouvrières sur un réseau industriel pour l'X 4048, racheté par les Houillères du Bassin de Lorraine.
– Réseaux touristiques pour les X 3810 (ABAC Sabres-Labouheyre), X 3976 (AAATV Guîtres-Marcenais), X 4028 (Petit train de Ginestas), X 3858 (C.F. du Rhin)...

Des projets sont en cours pour une liaison touristique dans le Nord de la Bretagne et un U 300, actuellement garé à Besançon, a été récemment acquis par un groupe d'amis du rail et de professionnels du modélisme ferroviaire.

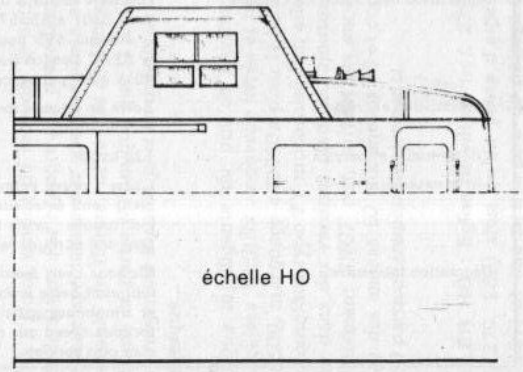
Les sympathiques «Picasso» ont donc un avenir tout assuré !

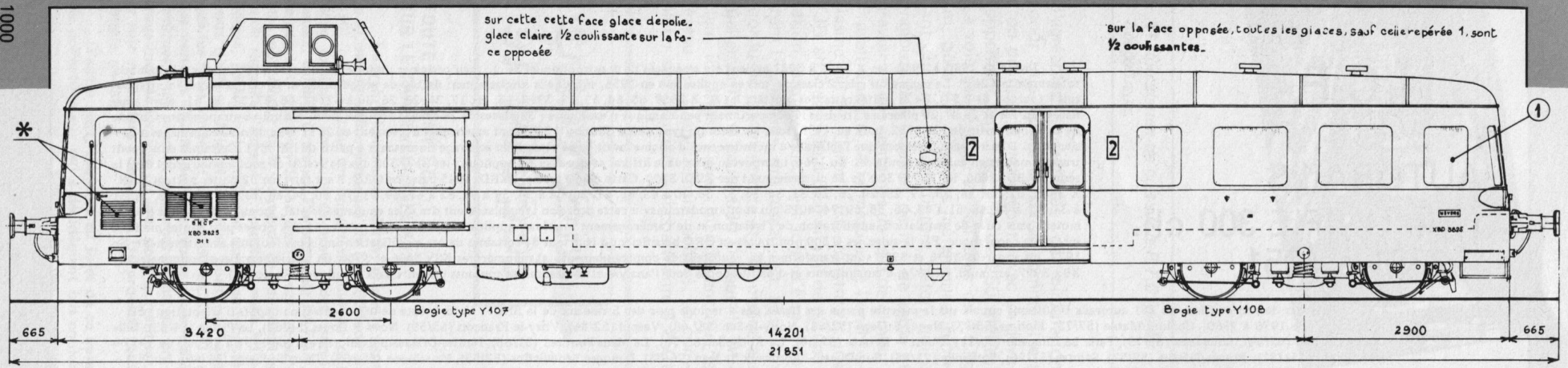
J.H. LAVIE

j.p. demoy

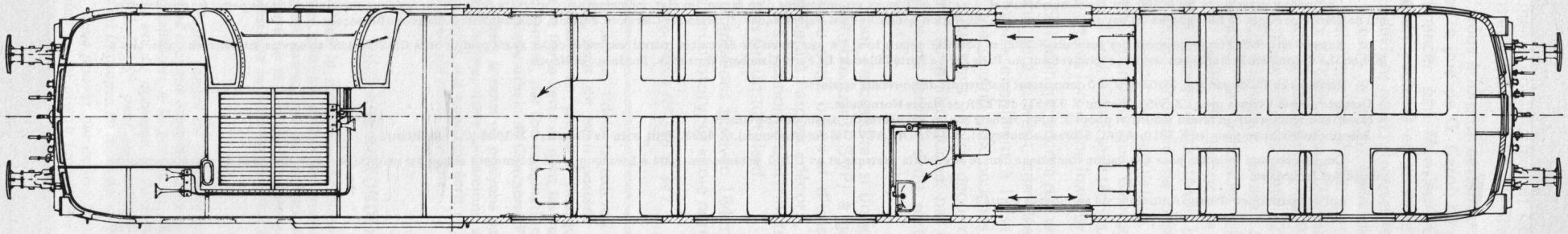


Autorail XBD 3813 du centre de La Rochelle en août 1975, à peu près dans son état d'origine.





* Ces grilles existent sur les 2 faces. Celles sur les portes ont été supprimées sur certains autorails



CARACTERISTIQUES	
Constructeurs et dates de livraison . .	Régie Nationale des Usines Renault 3801 à 35 (1950/52), 3857 à 91 (52/53), 3912 à 31 (54/55), 3942 à 61 (55/56), De Dietrich 3836 à 56 (1952) – Ateliers du Nord de la France (ANF) 3892 à 3911 (1954), 3932 à 41 (1955), 3962 à 4051 (56/61)
Répartition des moteurs à l'origine . .	(Diesel 4 temps à injection directe, 12 cylindres en V) – Renault 517 G pour 3801 à 35, 57 à 91, 3912 à 41, 62 à 81, puissance UIC : 218 kW. – Renault 575 pour 3942 à 61, 4002 à 16, puissance UIC : 232 kW. – SFAC licence Saurer pour 3836 à 56, 3892 à 3911, 3982 à 4001, 4017 à 51, puissance UIC : 205 kW.
Transmission et freins	Boîte de vitesses mécanique à 4 rapports - freins à air JMR et à vis d'immobilisation.
Vitesse limite en service	120 km/h
Livrée extérieure	Caisse : rouge vermillon 605 et crème 407, châssis et organes de roulement : noir extérieur 901, puis gris perle 803, puis gris ardoise 807, inscriptions : jaune bouton d'or 411 puis jaune jonquille 401 puis gris argent 806 et rouge vermillon 605 (voir dispositions en rubrique «photodoc»)
Décoration intérieure.	Cloisons : vert réséda (partie haute) et vert foncé (partie basse) puis jaune sablon et beige érable, compartiment fourgon gris artillerie (partie haute) et aluminium (partie basse); une partie des engins modernisés cloisons formica tweed gris clair. – Sièges : brun foncé puis vert foncé puis brun clair puis abricot.

échelle HO voie de 1435 mm dessins : P. PICHON

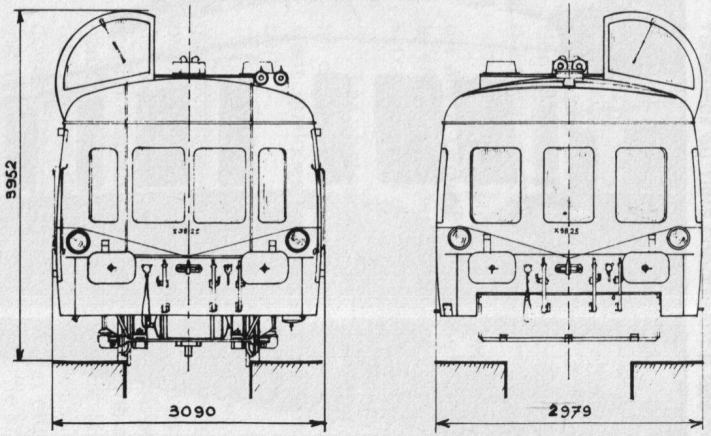


TABLE DES MATIÈRES 1983

TRIBUNE :

A chaud et sans haine. 445/ 2
Jouef : changement de cap dans la continuité 446/ 98
Pour un modélisme populaire . . 447/194
Renversement de tendance aux élections 448/290
CNIT 83 : succès auprès des amateurs, échec auprès des «pro» . . 449/386
Le droit à la différence. 450/474
Constructeurs qui êtes-vous ? . . 451/570
Un petit trou d'épingle fait la différence 452/670
L'Empire contre-attaque. 453/758
Balade en modulie 455/934

LE DECOR DU RESEAU :

Décor à la française. 445/ 33
Oberlauter en manteau de neige. 446/132
Au départ de Fay aux Loges (kitbashing) 446/154
Il était une fois dans l'Ouest (1/25) 447/240
Les tracteurs du président 449/422
Les quatre saisons. 450/502
Les gares de Michel Paul 450/503
Les bâtiments de Michel Paul (couverture) 454/IV 455/IV
G.O.P. : on renouvelle voie et ballast 450/507
La halle marchandises de Villers-Cotterets (+ planche à découp. N) 451/605
La halle d'Hennebont (avec plans au 1/87 et 1/160) 453/782

TESTS :

T.G.V. Lima (HO) 445/ 36
Rame Far-West ex-DR Roco HO 445/ 54
«Boîte à sel» Keyser HO. 445/ 64
X 2400 Loco-Diffusion HO . . . 446/147
1-130.TA 86 ex-T9³ Liliput HO 446/160
Voitures type métallique Est SNCF Roco HO. 448/352
240.P Loco-Diffusion. 449/425
Voiture Grand Confort Minitrix. 449/439
BB 300 Roco HO 450/524
Voitures OCEM Tram HO 450/534
Autorail standard AS HO 451/597
140.G Keyser & Transeurop HO 451/625
2-230.D D.J.H HO 452/696
BB 9003/9004 Keyser HO. . . . 453/779
T.G.V. Kato N. 453/821
141.P Jouef HO 454/884
Voitures CIWL Jouef HO 454/890
T.G.V. Lima N 454/907
L'autorail Picasso Jouef HO . . . 455/974
TEE Roco : l'automoteur DB . . 455/992

REPORTAGES :

Bâle : l'exposition «chemin de fer 82» 445/ 26
Paris/Nuremberg 83 :
- Changement de style 447/212
- Suite des nouveautés 448/315
Chez Libéron Modélisme. 447/237
Quand TF1 s'intéresse au O . . . 448/338
Exposition de modules à Pontarlier 449/421
Exporail 83 . . . . . 449/436
AMFELACF : exposition à Chartres 449/438
CNIT 83 : réseaux modèles et nouveautés 450/513
Modulisme en Méditerranée . . . 451/592
Le O en question dans le Calvados 451/614
Alençon 83 : 30e congrès FFMF. 451/616
Le 1er salon breton du modèle réduit. 452/688
Locostyl : une nouvelle marque . 453/816
Journées du modélisme à Mons . 455/949

RESEAUX MODELES :

Atmosphère, atmosphère (N) . . 445/ 46
Où en est le réseau du CCAC (HO) 446/142
De Londres à Leeds au 1/43,5. . 448/343
La Rue des Champs (réseau modulaire en HO). 449/417
Un réseau, une exploitation : la ligne de Saginard à Coignin-les-Mines (HO) 451/636 452/732 453/810
Le petit train des roches dorées (I, extérieur). 453/802
Le cousin germain du triangulaire (HO) 454/867
Modélisme d'atmosphère et modulisme, 4 ans après. 455/967

PHOTOS D'ATMOSPHERE :

Propos d'atmosphère (critiques et conseils) 445/ 62
Résultats du concours 1981 . . . 446/158 447/242, 448/349-351
Résultats du concours 1983 . . . 452/670
1er prix : desserte des E.P. à Gallardon-Pont . . . . . - 685 - 712
2e prix : desserte marchandises à Margival au temps des Ravachol. 453/778 - 800
3e prix : mémoires d'un enfant du rail... secondaire . . . . . 454/883 - 888
1re mention : la retraitée. 455/1004

TECHNIQUES ET MATERIAUX :

Courbes et flèches (la courbure des voies). 450/489
Modèles, décoration et peinture. 449/429 450/529, 452/728, 454/881
Les techniques du moulage en modélisme ferroviaire. 455/950

CONSTRUCTIONS-TRANSFORMATIONS :

Ma 141.R Carmina (N) est terminée 445/ 42
Les Bizarreries de la maison Purrey au 1/87 . . . . . 445/ 58 446/139
Epatez la galerie avec un Picasso au 1/160. . . . 452/738, 453/795, 451/609 454/864
Panachage en N pour obtenir une CC6500 Maurienne et une BB 67400 . . . . . 447/249 448/339
Une type 29 SNCB à partir de la 141.R Jouef 449/404
Une BB 9300 en HO 449/414
Robe française pour une grosse Prussienne (I). 450/492, 449/432 451/642
Tabrocojouef : une CC 72000 plutôt hybride. 452/700
Salut l'artiste : rame Sprague du métro parisien (I) 452/707
Grande intervention sur un wagon de secours (HO) 454/898
Un poste haut en O 455/980

UN PROJET PAR MOIS / PROJET POUR UN MODULE :

Turenne et Grammat, variations sur un thème. 446/127 447/228
Mussy-sous-Dun : un module PLM 446/158 447/232
Normandie : la gare de Vire . . . 451/631 454/874
St Gérand (solution gain de place) 455/960

LE COIN DU COLLECTIONNEUR :

Comment jouait-on au train miniature, il y a 100 ans ?. 445/ 51
1925 : l'incroyable Train Bleu en I de Jep. 446/116
Il y a 30 ans : les nouveautés 1953 448/308
La p. 14 du catalogue Jep de 1936 451/600
Les trains à quatre sous 452/714
1957 : atmosphère de modélisme chez Jouef 453/798
Restauration de trains jouets . . 454/903
Les marchandises de Hornby (variété, charme et couleur) 455/988

PHOTODOC :

Les autres autorails VH. 446/135
Les dix séries de voit. métal. Est 448/359
Les BB 300 . . . . . 449/451
Introduction aux voit. OCEM . . 450/547
Autorails ADN et standard. . . . 451/602
Les 2-230.D 452/703
Les élégantes 141.P 454/861
La palette de Picasso 455/957

VAPEUR VIVE :

Quand la loco de Thoret roule sur la voie de Létondal 452/690
Un écartement bien vivant : le 7. 455/995

FICHES DOCUMENTAIRES :

S.N.C.F.
Voit. métal. A 6 1/2 (ap) type DR 29/30 et B6 t (ai) type DR 30 . . 445/ 21
4 : locos élec. BB 1282 à 1293 . 445/ 69
Voit. métal. ex-DR à 2 ess. et à plate-forme ouverte. 446/165
Locos élec. BB 1321 à 1324. . . 447/235
Voit. métal. type Est 448/357
Voit. d'omnibus modernisées S.O. 449/447

Locos élec. BB 301 à 324, BB 325 à 355 . . . . . 450/545
Tenders 1 et 2 - 34 X 1 à 227 . . 451/585
Locos à vapeur 2-230 D et tenders 2-23 A. 452/705
Locos élec. BB 9003/9004 . . . . 453/825
Autorails type unifié 300 ch X 3801 à 4051 . . . . . 455/999
C.I.W.L.
Voit. Pullman 2e cl. N° 4111 à 4130 «Etoile du Nord » 454/877
Voit. rest. N° 2968 à 2982 type 56 places (Reggio) 454/879

ELECTRICITE-ELECTRONIQUE :

Automatisme de plaque-tournante en logique TTL. . . . 446/120, 448/310
Clignotants pour feux de chantier 449/411
Pour bien boucler la boucle en 2 rails 451/587
Du nouveau en 2 rails et en 3 rails 452/718
Le bsr 83 JC, son utilisation. . . 453/773 454/910
Caténaire 25 kV réellement tendue en N 453/789

SIGNALISATION :

Les réglements du lampiste : Signalisation d'avant (1951) . . . 445/ 24
Signal. d'arrière et manœuvre (51) 446/130
Signal. d'avant (1983) 447/246
Signal. d'arrière et manœuvre (83) 448/334

QUESTIONS ET PROPOS :

Les modèles Tri-ang existent. . . 445/ 84
Récriminations (Europolitrains). 445/ 84
Trains jouets et trains pour adultes 445/ 84
La Bastille dans les années 50 . . 446/119
Des «Y 50100» en Belgique . . . 446/119
Régulateur électronique 446/119
Numérotation diesel 446/119
Hannibal à la SNCF. 446/119
Pouce ! 446/119
T.G.V. 001 en HO 446/119
Des renseignements sur le R.B. 447/242
A propos de pièces de rechange . 447/242
Pour et contre (Roco) 447/242
Automotrices à vapeur «Purrey» 449/454
Le relief des réseaux modèles . . 449/454
A propos des c.f. vicinaux de la Hte Saône 449/454
Les bureaux de taxe ambulants . 450/512
Des transferts pour le mat. march. 450/512
Précisions sur le ballast Merkur . 451/630
Ecole de modélisme ?. 452/737
L'angle des appareils de voie SNCF 452/737
Carnet d'adresse. 453/807
Ne réglez pas en T.P. 453/807
Un éclairage réaliste. 455/966
Toute la lumière sur le train lumineux 455/998
Moulage ou fonderie 455/998

LA COMPOSITION DES TRAINS

T.G.V. 445/ 41
Rames omnibus à 2ess. ex-DR. . 445/ 56
Voitures d'express type mét. Est 448/353
Voit. type Grand Confort 449/443
Voit. OCEM 450/537
Compositions Nord avec locom. 2-230.D 452/698
Paris-Granville 454/894
50 ans de grands express européens (matériel CIWL 1932-1982) . . . 454/894
Trains autorails avec X 3800. . . 455/975
Rame TEE diesel DB VT 11.5. . 455/994

LE BLOC-NOTES DU DEBUTANT :

Ces merveilleux fous roulants sur leurs drôles de machines (électrification Orsay-Austerlitz en 1900) 445/ 66
Le mythe du Train bleu 446/117
600 chevaux pour les guerriers d'Odin : la conduite des X 2400 . 446/150
Voitures métalliques Est 448/355
Vapeur type 29 SNCB 449/406
Nuit et brouillard pour de belles coursières : 240.P 449/428
De la théorie à la pratique (BB 300) 450/526
Le look étonnant des «standard» 451/598
Les 3.500 «Chocolat» quelque chose en plus 452/697
L'exactitude des couleurs : un mythe ! 452/730
Hennebont aujourd'hui... Hennebont autrefois... . . . . 453/788
La réalité suivie de très près : les fichiers-wagons 453/815
Un moyen infaillible pour identifier facilement les principales séries Pullman 454/893
Le parc HO de la CIWL. 454/893
Quelques imprécisions sur les voit.-lits type Y 454/895
Dans les coulisses des PCV... quelques surnoms ! 454/895
Les wagons de secours 454/900
Comment disposer une halle à marchandises par rapport à son BV 455/964
Aux commandes d'un Picasso . . 455/976

MODEL SHOPPING :

I - Märklin : 040 BR 55 DB . . . 446/171

O-Blumhardt : répliques Märklin 446/171

HO :

AS : coiffe de dentelle pour l'ABJ 454/896
Bachmann : La DeWitt Clinton . 449/444
Véhicule d'inspection des voies . 449/444
Brekina : Véhicules routiers . . . 445/ 71 452/725
Clarel : Plaques photogravées et transferts. 447/244
DJH/Railways :
1-050 B ex-G10 Prusse 448/362
2-231 A 451/648
040 «la boiteuse» 452/722

Fleischmann :
Au sujet de la 1-230 F 641. . . . 445/ 72
030 BR 53³ DRG ex-G4³ 446/171
Voiture restaurant rétro 446/172
050 tender BR 94 DRG 452/722

Gulli Bleu :
Tombereau MH 30 SGW 451/646
J.C.R. : la 2-151.TQ, 2e set . . . 446/173
Levier de cde manuelle d'aiguille 448/362
Jouef : rame CIWL 451/646
Fourgon chaudière C 922 (réédit.) 451/647
Liliput : les Langenschwalbacher 445/ 72
Les Pacific badoises. 452/722
Lima : la BB 10004 . . . . . 452/723
Loco-Diffusion :
Remorques d'autorails 447/244
Märklin : De BR 236 en Y 50100. 455/990
MKD-A. Pras : la remise 448/363
Poteaux télégraphiques. 449/444
Poste et caisse d'épargne 452/727
Mougel : voit. modern. Sud-Ouest 450/540
Praliné : camion Citroën C 35 LD 451/648
Rai-Mo : le parc bavarois s'agrandit 446/173
En attendant Kittel 447/244
Autorail à vapeur Kittel 450/540
Revell : kit plastique 455/991
RMA : wagons «transcéréales» . 452/724
Voitures Nord 453/808
Roco : le Stef fantôme se dévoile 445/ 73
Un plat très spécial 451/649
Wagon kangourou à bogies et poche fixe 451/649
Une B¹⁰ réactualisée 452/724
Versions SNCF de voit. pruss. . . 454/896
Des véhicules routiers sympas . . 455/991
Nouveau matricule pour la 141.TA 455/991
Tram : voit. OCEM RA 29 . . . . 445/ 73
Trix : loco-tender D XII des c.f. bavarois 449/445

N :

Fleischmann Piccolo :
De la BR 38 1148 de la DB à la 1-230 F 694 SNCF 446/173
Wagon à toit ouvrant 446/174
Loco vapeur type 142 BR 65 DB 450/541
Lima : nouvelle mécanique pour la BB 67001 . . . . . 446/174
Minitrix : rame Swiss Express . . 449/446
Roco : loco 150.X 452/725

Z :

Fides : pont de bois. 446/174
Märklin : Schienenzeppelin . . . 446/175
BR 38 et «Donnerbüchsen» francisables 446/175

DIVERS

Acemo : postes de conduite . . . 451/650
Sous-station spécial O 452/725
Dacker : catalogue-guide 82/83 . 450/542
D.O.L.G./Model Shop : véhicules routiers et décalques HO et O . . 452/725
Dynamotor : motorisation pour tender 36.P Jouef 452/726
Escap : PEM 220 et 230 (entretien des petits mécanismes) 452/727
Fulgurex : moteur d'aiguille à mouvement lent. 449/446
H & M Relco : microgénérateur HF pour favoriser la captation du courant traction. 445/ 75
J.V. : production reprise par Lybe 447/245
Loisirs Sélection : bsr 83, block automatique 3 feux + carré . . . 450/542
Maquettes et Services : bâtiments O et HO, pièces O. 445/ 73
Merkur : semelle ballast «styroplast» 445/ 74
M+F : catal. pièces détachées HO 446/175
MKD/A.Pras : quai modulaire HO et N. 445/ 73
Diffusion en Belgique. 450/541
Paul Soulleys : une cimenterie avec un embranchement particulier. . . 455/1001
Tiny Signs : affiches anciennes HO et N 445/ 75
Trix : P.N. pour HO et N. 448/363
Walthers : catalogue 83. . . . . 447/245

RUBRIQUES DIVERSES :

Lexique allemand-français 446/169 449/409 450/528